RIVISTA CRITICA E DESCRITTIVA

DELLE

SPECIE DI TRIFOLIUM ITALIANE

E AFFINI

COMPRESE NELLA SEZ. *LAGOPUS* KOCH

Saggio di una Monografia dei Trifogli italiani

DEI DOTTORI

G. GIBELLI e S. BELLI

TORINO
ERMANNO LOESCHER
Libraio della R. Accademia delle Scienze
1889

RIVISTA CRITICA E DESCRITTIVA

DELLE

SPECIE DI TRIFOLIUM ITALIANE

E AFFINI

COMPRESE NELLA SEZ. *LAGOPUS* KOCH

Saggio di una Monografia dei Trifogli Italiani

DEI DOTTORI

G. GIBELLI e S. BELLI

TORINO
ERMANNO LOESCHER
Libraio della R. Accademia delle Scienze
1888

RIVISTA CRITICA E DESCRITTIVA

DELLE

SPECIE DI *TRIFOLIUM* ITALIANE

E AFFINI

COMPRESE NELLA SEZIONE *LAGOPUS* KOCH

PREFAZIONE

> La conclusion générale à laquelle j'ai été amené lentement à l'opposé des mes convictions initiales, c'est que les espèces sont mobiles, et que *les espèces alliées sont des condescendents de souche commune.*
>
> DARWIN, *La vie et la correspondance.* Éd. fr. Paris 1888, t. I, p. 540.

Nel redigere tanto questo saggio, come la monografia intera dei trifogli italiani, abbiamo sempre avuto per guida il concetto di delineare monograficamente ciascuna specie del genere, desumendola dalla osservazione diligente di tutte le forme, che la specie stessa può presentare sopra tutta la sua area di dispersione, e non esclusivamente in Italia.

Soltanto seguendo questo criterio crediamo che si potrà riuscire a definire bene l'àmbito delle forme, che si possono comprendere in una data specie; a riconoscere i passaggi o le forme intermedie tra una specie e l'altra, se ve ne hanno; a distinguere certe forme subordinate, che diversificano dal loro tipo (considerato come loro immediato capo-stipite) per un solo carattere di qualche importanza, ma costante; e viceversa a designare quei caratteri che variano evidentemente a seconda delle condizioni fisiche dell'ambiente, in cui crescono, o si coltivano gli individui di una data specie ben nota. E finalmente con questo processo analitico di osservazione esteso al maggior numero di individui possibile, provenienti dal maggior numero di località, in cui cresce spontanea una data specie, crediamo che si potranno aggruppare le specie empiriche sotto categorie naturali e comparabili fra di loro, come diremo più avanti.

Per raggiungere il meno imperfettamente possibile questo scopo, abbiamo analizzato tutti gli esemplari dell'*Erbario Fiorentino*, degli Erbarii di *Allioni*, di *Bellardi*, di *Balbis*, di *Biroli*, di *Colla*, di *Lisa*, di *Moris*

e dell'*Erbario generale* conservati nel Museo botanico di Torino (1), dell'*Erbario Cesati* di Roma, dell'*Erbario Boissier* liberalissimamente fornitoci dal sig. *Barbey*, dell'*Erbario* del sig. *Burnat* di Vevey, del nostro privato, che contiene molti esemplari provenienti da quasi tutte le regioni europee, di una collezione dei trifogli di Grecia generosamente regalataci dal Professore *Heldreich*. Parzialmente ci furono comunicati esemplari dell'*Erbario De Visiani* di Padova, *Savi* di Pisa, *Gasparrini* di Pavia, di quello dell'orto di Palermo e proprio del sig. *Lojacono*, di quello del sig. *Hervier* di St-Etienne, del sig. *Tymbal-Lagrave* di Toulouse, del Prof. *Henriquez* di Coimbra, del Dott. *Levier* di Firenze, del *R. Museo* di Buda-Pest, prestatici dal Dott. *Janka*, dell'*Università di Klausenburg* fornitici dal Professore *Kanitz*, del Prof. *Battandier* d'Algeri

A tutti questi generosi Colleghi rendiamo pubblicamente le più sentite grazie. Senza il loro aiuto il nostro lavoro, elaborato col concetto sopraesposto, sarebbe stato impossibile.

Ciò non di meno confessiamo che è ben lungi dall'essere compiuto. Poichè, sebbene gli erbarii di Firenze, dei signori *Boissier*, *Burnat* e *Cesati*, contengano esemplari numerosi di tutta Europa, d'Oriente e d'Africa, pure noi avremmo dovuto estendere le nostre ricerche alle colossali collezioni di Kiew, di Parigi, Vienna, Berlino, Pietroburgo.

Tuttavia, siccome noi abbiamo voluto dare al nostro lavoro un carattere eminentemente critico, ci sforzammo di procurarci degli esemplari autoptici, e di confrontarli colle descrizioni dei diversi Autori, ogniqualvolta ci insorgeva il minimo dubbio sulla esattezza della descrizione e sulla sinonimia, talvolta complicatissima, delle specie, rimontando grado per grado al loro primo e legittimo Autore.

Egli è perciò che, come risultato di questo procedimento, crediamo che il nostro lavoro non riuscirà affatto inutile.

E infatti il lettore potrà verificare come la nomenclatura di ciascuna specie sia stata restituita all'Autore, che cronologicamente l'ha data per il primo e descritta con evidenza (*T. saxatile* All. invece di *T. thymiflorum* Villars, ecc.); come spesso una stessa denominazione specifica sia stata attribuita a specie affatto diverse:

T. sphaerocephalum Coss. = *T. gemellum* Pourr.,
T. sphaerocephalum Desf. = *T. Cherleri* L.,
T. gemellum Lapeyr. .... = *T. Bocconei* Savi,
T. gemellum Savi .... = *T. ligusticum* Balbis,
T. gemellum Ser. ...... = *T. phleoides* Pourr., ecc.;

come una quantità di denominazioni diverse furono date alla stessa specie o tutt'al più a varietà con forme di trapasso al tipo di una stessa specie:

(1) Convien tener conto che nell'*Erbario generale torinese* si conservano moltissimi esemplari annotati di mano di *Seringe*, che servirono a questo Autore per la redazione della sua monografia sistematica dei Trifogli, pubblicata nel *Prodromus* di *De Candolle*, II, p. 189.

T. tenuiflorum Ten.....
T. incanum Presl...... } = *T. striatum* L.,
T. nudiflorum Boccone .
T. gemellum Lapeyr. ... } = *T. Bocconei* Savi, ecc, ecc.;
T. semiglabrum Brot....

come specie credute diversissime, specialmente perchè trovate in aree geografiche assai lontane l'una dall'altra, epperò denominate diversamente, siano da considerarsi come mere varietà locali, o tutt'al più sottospecie incerte l'una dell'altra:

T. noricum, *T. praetutianum*, *T. Ottonis*, ecc.;
T. Lucanicum Gasp., *T. scabrum* L. ecc.;

come alcune poche specie si possano considerare quali veri ibridi, perchè costituite patentemente delle parti vegetative di una specie e dell'infiorescenza e dei fiori di un'altra affine:

T. Cassium Boiss. = *T. pannonico* × *ochroleucum*,
T. tricocephalum Willd. = *T. pannonico* × *noricum*,
T. latinum Seb. = *T. echinato* × *leucanthum*,
T. Haussknechtii Boiss. = *T. Carmeli* × *leucanthum*;

e finalmente come alcuni Autori abbiano costruito una specie sopra dei frammenti informi (*T. macrocopodon* Guss.), ovvero fondata un'altra sopra esemplari male interpretati di un'altra specie, in modo da attribuire uno stesso nome nuovo ad esemplari appartenenti a due specie differenti e ben conosciute (*T. Perreymondi* Gren. (1)).

In presenza di questi modesti risultati, che il lettore potrà verificare nella sinonimia e nella critica delle singole specie, crederemmo assai utile che i monografisti delle fanerogame europee curassero con pazienza e diligenza la nomenclatura e la critica comparativa delle specie singole; poichè in allora soltanto ci sbarazzeremmo di questo gravosissimo e farragginoso bagaglio della sinonimia imbrogliatissima, e potremo procedere più sicuri e spediti all'aggruppamento naturale e gerarchico delle *forme*.

La sezione *Lagopus*, quale venne stabilita da *Koch*, comprende in sè gruppi di specie molto eterogenei, perchè il criterio del cercine calloso o peloso intorno alle fauci del calice è troppo artifizioso ed esclusivo. D'altronde non è applicabile in nessun modo ad alcune specie ch'Egli vi ha compreso, come l'*arvense* e il *saxatile*. D'altra parte le fauci del calice possono essere appena leggermente coartate per la sporgenza del cingolo

---

(1) Il *T. Perreymondi* Gren. fu descritto sotto il nome di *T. minutum* da *Cosson* (Not. sur quelq. pl. nouv. ou crit. de Fr. fasc. I, p. 5, 1848). Esemplari autentici di questa specie presi dall'erbario *Grénier*, e comunicatici dal sig. *Burnat*, appartengono indubbiamente al *T. glomeratum* L.

Altri esemplari con questo nome e i più numerosi degli erbarii di diversi botanici francesi e raccolti in località diverse, massime nella Gironde, corrispondono esattamente al *T. cernuum* Brot.

orbicolare sclerenchimatoso, glabro o peloso, rimanendo però sempre aperte, come nella sezione dei nostri *Prosbatostoma;* ovvero possono rivestirsi di una produzione cartilagineo-cellulare, che ancora non le chiude affatto, come nella nostra sezione *Intermedia;* o finalmente possono chiudersi interamente per opera di un forte callo cellulare, i di cui labbri non lasciano che una sottile fessura, come nella nostra sezione *Stenostoma.*

Così pure non è sempre vero che il legume sia fornito di un opercolo cartilagineo o coriaceo. Desso infatti manca nelle specie della nostra stirpe *flexuosa*, nel *T. alpestre, rubens, purpureum*, ecc., e in tutte quelle specie in generale, che essendo dotate di un grosso callo sulle fauci, conservano però la corolla marcescente in frutto.

Il *Celakowsky* (1) ha creduto di conservare la sezione *Lagopus* di *Koch* come un aggruppamento naturale, assegnandovi caratteri relativamente di poca importanza. Ma egli non s'accorse della mancanza di cercine peloso nel gruppo degli *Arvensia;* diede forse troppo valore, secondo noi, alla concrescenza delle unghie della corolla col canale staminale (2); motivo per cui creò la sezione *Stenosemium* (*Eleuterosemium* Nob.); non rilevando che questa concrescenza è minima e quasi trascurabile nei nostri *Arvensia* (3).

E finalmente dopo aver messo in chiaro che tutti i capolini sono *ascellari*, anche allorquando paiono terminali, si sforza di creare due sezioni affatto artifiziose dei *Lagopodium* con capolini *evidentemente ascellari*, e degli *Eutriphyllum* con capolini *pseudo-terminali*, ravvicinando così, come si può rilevare nella nostra classificazione, gruppi di specie o stirpi eminentemente disparate.

Dal che ne risulta che le grandi sezioni di specie numerose di uno stesso genere riescono quasi sempre artificiose, e non naturali, neppure quando servono per comodo di tassonomia a subordinare sotto di loro dei gruppi di specie o stirpi ben naturali.

Noi abbiamo scelto come saggio del nostro studio monografico-critico questa sezione *Lagopus*, perchè si presta bene a mettere in evidenza il processo di aggruppamento naturale delle numerose specie, seguendo i principii logici enunciati e messi in pratica più o meno felicemente in questi ultimi tempi da *Spring* per le Licopodiacee, da *A. Braun* per le Characee, da *Christ* per le Rose, da *Hackel* per le Festuche, da *Fries*, *Burnat* e *Gremli*, *Naegeli* e *Peter* per i Hieracium.

---

(1) Ueber den Aufbau der Gattung Trifolium. — Oesterr. Bot. Ztng 1874, Februar.

(2) Non sappiamo comprendere come il *Lojacono* (Monogr. dei Trifogli di Sicilia, p. 29) possa asserire che: *Tutti come me potranno separare senza lacerazione di sorta il vessillo dal resto dei petali.* Basta semplicemente praticare una sezione trasversale sufficientemente sottile attraverso il tubo formato dalla concrescenza tra la doccia staminale e le unghie corolline, per riconoscere al microscopio che vi ha perfetta continuità di tessuto in tutto l'àmbito della sezione annulare.

(3) *Celakowsky* l. c. p. 75, dice anche che la gola del *T. striatum* è chiusa, il che non è vero: essa è ristretta da un orlo non calloso formato dalla confluenza dei nervi, ma sempre aperta.

Avvertiamo però fin d'ora, che siccome appunto il gruppo dei *Lagopus*, quale è definito da *Koch*, non è naturale, così anche le nostre sezioni *Prosbatostoma*, *Intermedia*, *Stenostoma*, sono provvisorie, e potranno trovare la loro circoscrizione naturale, quando ci sarà dato pubblicare l'intera monografia del genere.

Il concetto che informa la nostra sistemazione è, si può dire, *analogo*, ma non identico a quello degli anzidetti Autori. Se non che noi abbiamo alquanto modificata la nomenclatura, allo scopo di renderla più consentanea alle norme generali della nomenclatura redatte da *A. De Candolle* e formulate nel Congresso generale di Botanica (1); e a un tempo coll'intento di eliminare certe antinomie, che ci paiono discordanti dai principii di logica adottati dagli stessi *Hackel* e *Naegeli*.

E qui ci gioverà tracciare uno schizzo storico comparativo sul modo di intendere la sistemazione delle specie e il valore delle denominazioni adottate da questi Autori in confronto colle nostre.

È noto che fino a questi ultimi anni i fitografi, dovendo distribuire le numerose specie raccolte sotto un genere solo, creavano delle *sezioni* subordinatamente a un carattere solo o a gruppi di caratteri, che non sempre ingeneravano dei gruppi *naturali;* ed enumeravano le specie senza tener conto dei gradi di reciproca e più prossima parentela, che di esse due o più hanno maggiormente fra di loro, in confronto con una o più altre diverse.

Queste specie, secondo il concetto di *Hackel*, si possono chiamare *empiriche* (2).

La seriazione delle specie empiriche e loro forme secondarie in dignità graduate, formulata dal Congresso botanico è così espressa: *sectio*, *sub-sectio; species*, *sub-species; varietas*, *sub-varietas*, ecc (3). Ora nessuna norma è data a definire le *sectio* e le *sub-sectio specierum*.

Sopra questo punto importantissimo invece i fitografisti moderni si accorsero, doversi precisar meglio i concetti di affinità, prima tra i diversi gruppi di specie fra di loro, poi tra i membri o le specie di ciascun gruppo. Chiunque consideri con occhio sperimentato e filosofico le specie enumerate sotto uno stesso genere, deve riconoscere che la distanza morfologica, che intercede tra una specie e l'altra in una serie empirica, non è uniforme, che in sostanza, cioè, le specie empiriche confrontate fra loro non costituiscono altrettante unità eguali. Bensì si possono riconoscere gruppi di specie così affini fra loro, da potersi facilmente circoscrivere con un insieme di caratteri comuni a tutte. Ne risultano così dei gruppi omogenei, che hanno un aspetto esteriore, una *facies* comune a tutte le specie comprese in ciascuno di essi; cosicchè siamo subito indotti a sospettare che *queste specie siano discendenti tutte da un solo capo-stipite*.

(1) *A. De Candolle*, Lois de la nomenclature botanique. — Génève 1867.
(2) Monogr. Festuc. Europ. Kassel u. Berlin 1882, p. 47-48.
(3) *A. De Candolle*, l. c. p. 15.

Le differenze che intercedono tra specie e specie di ciascun gruppo, sono di gran lunga minori e meno importanti di quelle, che intercedono tra un gruppo e l'altro di specie. Ciascuno di questi gruppi dovrebbe nella mente dei fitografi moderni costituire *un'unità tassonomica naturale*, di egual valore, di eguale dignità gerarchica. — Tutto lo sforzo dei fitografi moderni è diretto a rendere omogenee tutte queste unità.

Partendo da un'ipotesi giustificabile, che tutti i membri di ciascun gruppo siano ingenerati da un capo-stipite unico, è facile il riconoscere che alcuni di questi gruppi attualmente sono rappresentati da un discreto numero di membri o specie empiriche; e che altri invece per condizioni esterne, che noi non vogliamo discutere, e fors'anche perchè molte forme ci sono ancora sconosciute, sono rappresentati da un solo membro o specie empirica.

Già lo *Spring* nella monografia delle Licopodiacee (1) aveva riconosciuto la necessità di scompartire in *gruppi naturali* le specie numerose di un dato genere: *Il existe dans tout genre des affinités plus étroites entre certaines espèces qu'entre certaines autres. Par là se trouvent indiqués, pour ainsi dire, des* sous-genres *d'un deuxième ou troisième degré. La nature elle-même a formé ces groupes. C'est à nous de savoir les reconnaître* (Introduction p. 7). E più avanti: *Les cent espèces d'un genre se rangent toujours d'après les affinités sous un nombre restreint* d'espèces typiques, *dont la distinction est moins difficile* (l. c. p. 8). Egli dà a queste specie tipiche il nome di una specie ben conosciuta: p. *Selago*, *Reflexum*, ecc.

Elias Fries (2) s'incontrò certamente nello stesso concetto dello *Spring* quando scrisse nella sua *Epicrisis* (p. 3): *Praecipuum nostrum studium fuit greges naturales figere, ut, qui species pauciores maluerint, illos, utpote ex eadem* stirpe *enatos,* species *latiore sensu dicant.* E però nella sua sistemazione denomina le sue *greggi* o *stirpi* da una specie delle più note, che raccoglie entro l'àmbito di ciascuna stirpe: *Pilosellina* s. stirps H. Pilosellae. *Auriculina* s. stirps H. Auricolae, ecc.

Alexander Braun (3), nelle sue Caracee africane, ha adottato interamente il concetto di *Spring* e di *Fries*, e però egli scrive (p. 790): *Un tipo specifico può in fatto essere rappresentato* **da una sola specie o da molte specie.** *Di qui siamo condotti al differenziamento di specie e sotto-specie, concetto che si tentò di introdurre più volte nella sistematica, ma non con eguale significazione.* Egli, nella sua sistemazione, ci dà una specie tipica, p. e. *Nitella sincarpa;* sotto la quale subordina le sotto-specie *Nitella*

---

(1) *Spring*, Monographie de la famille des Lycopodiacées. Mémoires de l'Académie royale de Belgique. T. XV e XXIV, 1842, p. 49.

(2) *Elias Fries*, Epicrisis generis Hieraciorum. Upsala Universitets Arsskrift.

(3) *A. Braun*, Characeen Africa's, in Monatsbericht d. K. Preuss. Akad. d. Wissens. zu Berlin 1867, Sitzb. 9 xbr. p. 788 (gedrük 1868).

capitata, *Nitella opaca*, ecc. L'Autore per svolgere meglio il suo pensiero aggiunge (p. 791): *È evidente che le sotto-specie fra loro siano assai più vicine che le specie tipiche fra loro.* E più avanti: *Si capisce pure che una forma, la quale si consideri come sotto-specie e non come mera varietà, non deve essere effimera, ma debba avere una certa stabilità nello spazio e nel tempo.*

Hackel (1), nella monografia delle Festuche europee, si attiene dal più al meno alle idee di *A. Braun.* Egli scrive: *Colle numerose forme distinguibili per tenui differenze costituii delle* **specie** *o* **gruppi collettivi:** *la reciproca differenza fra l'una e l'altra di queste* **specie collettive** *è di gran lunga più grande di quella che intercede tra ciascun membro di una stessa specie.* E più avanti soggiunge: *Oggidì dobbiamo, almeno nelle nostre flore europee, pensare alla istituzione di* **specie teoriche**, le quali ci forniscano le prove di fatto della loro parentela (*Gewissen Thatsachen der Verwandschaft Ausdruck geben sollen*, p. 48).

Nella classificazione delle Festuche *Hackel* adotta le seguenti quattro gradazioni di valore sistematico: *species*, *sub-species; varietas*, *sub-varietas.*

Evidentemente per questo Autore le *species* sono il titolo del *gruppo collettivo* di specie empiriche o di *sub-species* (V. la nota finale *Parallelo,* ecc.). Fino a qual punto le specie collettive di *Hackel* possano corrispondere alle specie Linneane è azzardoso l'asserire. Tutt'al più il parallelo potrebbe essere accettato per alcune, ma non generalizzato.

Naegeli e *Peter* (2) hanno adottato press' a poco lo stesso concetto fondamentale degli Autori precedenti (3). Anche per essi le *species* sono unità (presumibili) collettive, sistematiche, equivalenti, sotto le quali sono subordinate le *Sippen,* che alla lor volta possono comprendere più o meno numerose specie tipiche, alle quali si subordinano altre *Sippen* con varietà salienti e con forme intermediarie di colleganza (4).

Il Dott. *H. Christ* (5) ha approfondito il difficilissimo quesito della

---

(1) *Hackel*, l. c. p. 45-46.

(2) Die Hieracien Mittel-Europas. Piloselloiden-München 1885.

(3) Questi Autori non citarono neppure uno degli Scrittori precedenti che si occuparono in termini generali dell'aggruppamento naturale delle specie, quantunque *mutato nomine* la Sippe rappresenti il Tipo o il gruppo collettivo di specie di *A. Braun*, di *Hackel,* ecc.

(4) Nelle *Piloselle,* secondo il *Naegeli,* le forme che sarebbero subordinate alle nostre *species* sono gradatamente svariatissime. Esse si possono distribuire in *Sippen* (parentadi). Queste *Sippen* con caratteri costanti non debbono considerarsi come specie di egual valore sistematico. Le une, sono morfologicamente fra di loro più vicine parenti che con altre *Sippen,* o più che queste fra di loro; le altre sono legate fra di loro da numerosi gradi intermediarii; altre ancora stanno isolate..... Talora molte *Sippen* fuse insieme equivalgono ad una *Sippe* isolata. È in fondo lo stesso processo di selezione e di aggruppamento da noi applicato alla formazione delle *stirpi,* da *Naegeli* applicato a tutte le forme subordinate alle nostre *specie*, *sotto-specie* e *varietà.*

(5) *Christ*, Die Rosen d. Schweiz. Basel 1873. — Le genre Rosa, traduit par *E. Burnat.* — Bot. Centralblatt 1884; e a parte, Génève 1885.

sistemazione naturale del genere Rosa, ricchissimo di forme. Egli, in genere si attiene alle idee di *Naegeli* (1).

È naturale che quando si ha che fare con forme tanto numerose, differenziate fra di loro da caratteri tenui associati in vario modo, come nelle *Rose* e nei *Hieracium*, i criterii di raggruppamento delle forme subordinate, sono assai difficili ad applicare. Il Dott. *Christ* si preoccupa innanzi tutto di precisare le *specie tipiche;* queste nella loro forma saliente sono sempre ben distinte fra loro. Derivate da queste direttamente sono le *varietà*, le quali possono presentarsi nelle aree di vegetazione anche in numero molto prevalente sulla forma tipica. Le varietà differiscono di poco dal tipo; ma i loro caratteri sono costanti almeno in un lasso di tempo accessibile alle osservazioni nel periodo della vita di un uomo; non cambiano colla coltura.

Quelle specie che si dicono di *sostituzione* o di *rappresentanza*, cioè che in due regioni differentissime fra loro, come sarebbe l'Europa centrale e i paesi circumediterranei, una stazione di pianura ampia e bassa, e le elevate falde alpine, ecc., si sostituiscono l'una all'altra, mantenendosi molto affini tra di loro, ma costantemente diverse per pochi caratteri e relativamente di poca importanza, queste specie di rappresentanza, ripetiamo, si potrebbero considerare come *varietà costanti climateriche*. La varietà nel tempo rappresenta, secondo il Dott. *Christ*, un anello della catena di forme con cui una specie ha variato dopo la sua comparsa.

Oltre alle varietà, il Dott. *Christ* ammette le *forme intermediarie*, aventi caratteri misti tra due o più specie, alle quali s'interpongono, più o meno ravvicinando due specie tra loro, o una specie ed una varietà, con combinazioni diverse. Talora si accostano più all'una che all'altra specie che connettono: i caratteri che le differenziano possono essere infimi, ma sono costanti; non si ritengono dovuti ad influenze climateriche; hanno apparizioni isolate e rare. Il Dott. *Christ* le considera come gli ultimi rappresentanti di antiche forme: e quando queste forme intermediarie saranno scomparse, le specie tipiche si troveranno isolate.

Geneticamente quindi le *varietà* si potrebbero considerare come le specie dell'avvenire; le *forme intermediarie* invece come i residui delle specie passate.

Queste ultime si possono confondere cogli ibridi veri; e il Dott. *Christ* addita i processi con cui si potrebbero differenziare questi da quelle. Noi rimandiamo i lettori all'importante opuscolo del Dott. *Christ* per i diffusi schiarimenti intorno allo sviluppo del suo sistema di classificazione delle forme di Rose. E così pure rinunciamo ad istituire un parallelo tra le sue categorie di distribuzione delle entità tipiche di variazione, e intermediarie,

---

(1) *Naegeli*, Ueber Einfluss aüssere Verhältnisse auf die Varietätenbildung in Pflanzenreich. — Sitzungberichte d. Bayr. Akad. 1865, II, p. 228; 1866, I, p. 324 e 437.

in quanto le sue modalità sono riprodotte quasi integralmente da *Burnat* e *Gremli*, e noi poi diamo in fine il parallelo tra le categorie di classazione nostre e quelle di *Hackel*, che in sostanza rappresentano un ulteriore perfezionamento del modo di classazione del Dott. *Christ*.

Il *Burnat* e il *Gremli* (1), seguendo le traccie date dal Dott. *Christ*, hanno adottato le seguenti categorie tassonomiche:

Specie di I *ordine;*
Specie di II *ordine;*
Forme dubbie o intermedie, varietà o ibridi.

Anche il *Clavaud* (2), come già *Spring*, *Fries* e *Braun*, era partito dallo stesso concetto; e però Egli aveva stabilita al di sopra della specie empirica una categoria di unità, da lui denominata *Stirps*, che così definisce:

Lorsque entre deux types il n'y a pas de transitions, c'est-à-dire lorsque il n'existe pas dans la nature, entre les deux représentants purs de l'un et de l'autre, des formes intermédiaires où s'effacent successivement les caractères distinctifs et les limites réciproques des deux types, je donne à ceux-ci le nom de **Stirpes**. *Telles sont la plupart des espèces Linnéennes.*

E tali ci paiono doversi considerare le specie di I ordine di *Burnat* e *Gremli*.

Il *Clavaud* continua:

Lorsque deux types, d'ailleurs bien distincts sous leurs formes extrêmes, présentent dans la nature des formes de transition plus ou moins nombreuses, qui effacent entre eux toute limite précise et qui sont la trace encore subsistante d'une origine commune entre les deux types considérés, ceux-ci sont pour moi des espèces ou des variétés. Je me résume sous une autre forme en disant: l' **espèce** *a son unité dans la filiation actuellement existante, le* **styrps** *ne tire la sienne que de la rassemblance des éléments qui le composent, en tant que cette ressemblance est l'indice d'une filiation commune, c'est-à-dire d'une filiation qui a cessé actuellement d'exister* (3).

Lo *Spring*, *A. Braun*, *Clavaud*, *Burnat* et *Gremli* non adottano il titolo qualificativo per le loro *stirpes* o *espèces de premier ordre* nella descrizione *in extensu* della specie, ma designano queste con caratteri più grossi di quelli delle specie di II ordine, delle sotto-specie, ecc.

Per questi Autori le specie di I ordine o le stirpi sono entità speci-

---

(1) *Burnat* et *Gremli*, Catal. raison. des Hieracium des Alpes maritimes. Génève et Bâle 1883.

(2) *Clavaud*, Flore de la Gironde, p. 1. Bordeaux 1884.

(3) Quest'ultimo periodo parmi che possa omologarsi al concetto generale espresso da *Agassiz* sulla specie:

« Les individus d'une espèce quelconque, ceux de toutes les espèces à l'heure présente, suc-
« cèdent à d'autres individus qui ont vecu antérieurement et précèdent des générations qui leur
« suivront: ils ne constituent pas l'espèce, ils la représentent. » (*Agassiz*, L'espèce, p. 268, Paris, 1869).

fiche ben definite (1), da considerarsi come i capo-stipiti delle discendenze di specie di II ordine se ne hanno.

Noi invece abbiamo fatto nostro quasi integralmente il concetto di *Fries*, e lo abbiamo estrinsecato quasi colle stesse modalità. Le sue ***stirpes*** corrispondono precisamente alle nostre: anche noi, come *Fries*, diamo una descrizione collettiva di ciascuna ***stirps***, attribuendogli una denominazione tolta da una delle specie subordinate più note con terminazioni plurali: ***arvensia***, ***pratensia***, ***scabra***. Se non che *Fries* qualifica ogni sua ***stirps*** come proliferazione diretta di una delle specie subordinate: *Pilosellina*, *stirps Hieracii Pilosellae; Auriculina*, *stirps H. Auriculae*, ecc.; mentre noi evitiamo affatto di indicare quale delle specie subordinate possa ritenersi come capo-stipite delle nostre stirpi (2).

Le quali ci paiono congruire in senso lato e generico, ma non identificarsi colle *species* di *Hackel*. Per meglio farne rilevare le differenze aggiungiamo infine un'analisi comparativa tra le nostre *stirpes*, *species*, *sub-species* e colle categorie analoghe di aggruppamento di *Hackel* (V. in fine *Parallelo tra le stirpes*, ecc.).

Noi abbiamo preferito il termine *stirps* a *species*, perchè *stirps*, schiatta, lignaggio, dinastia, esprime un *fatto atavico*, mentre le *species* esprimono un *fatto moderno* e rappresentano l'attuale discendenza della *stirps*. La parola *stirps* ha inoltre il vantaggio di non ingenerare confusione: le *species* attuali restano quello che sono, e quali gli Autori le hanno designate; solamente sono aggruppate sotto le *stirpi*, unità sistematiche approssimativamente uguali (3).

Già abbiamo detto che alcune di queste stirpi sono attualmente rappresentate da una sola specie empirica. Ciò non vuol dire che altre specie

---

(1) *Burnat* e *Gremli* si esprimono come segue:

« Lorsque l'une des variétés observées pour une certaine espèce se rattachait à une forme « très-connue, à la fois constante dans ses manifestations et la plus répandue dans l'ensemble « de l'aire de l'espèce (en dèhors de notre circonscription), nous avons considéré cette forme « comme le type de l'espèce et désigné nos autres variétés par β, γ, etc. Lorsque, au contraire, « nous avons eu quelques doutes au sujet de la valeur rélative des éléments du groupe spécifique, « nous les avons tous considérés comme égaux et énumérés, autant que possible, dans l'ordre de « leur affinités, sous α, β, γ, etc. Dans ce second cas, nous avons toujours évité de désigner l'une « ou l'autre des variétés comme le type de l'espèce. » (Catalogue rais. des *Hieracium* des Alpes maritimes, p. VI).

(2) Le nostre *stirpi* si potrebbero rappresentare con un paragone molto eterogeneo, è vero, ma che schematicamente può farci intendere con chiarezza il nostro concetto. Esse si possono considerare parallelamente alle stirpi, o schiatte, o dinastie delle famiglie regnanti in Europa, come i Borboni, i Savoia, i Lorena, i Bonaparte, ecc., le quali si sbrancarono più o meno in rami o famiglie di secondo, di terzo ordine; ma che dal più al meno conservano un marchio di fisionomia talora abbastanza evidente, così che gli artisti e gli studiosi di fisionomie storiche le riconoscono subito nei singoli individui.

(3) *A. P. De Candolle* pubblicò una Memoria sul gen. *Brassica* (Trans. of the hort. Soc. vol. V) riassunta nel *Systema*, 2, p. 583, nella quale le *razze* sono denominate *stirpes*. Se non che, avverte benissimo *A. De Candolle*, invece della parola *stirps* si dovrebbe dire *proles*, che indica meglio una propagazione per eredità (*A. De Candolle*, Lois de la nom. bot. Commentaire, p. 37).

non si possano rinvenire da aggiungere a quest'unica: ovvero che non vi possano essere state altre specie empiriche, le quali ora si siano spente (1).

Le specie più o meno empiriche, subordinate ad una stessa *stirpe*, nei *Trifolium* da noi esaminati si possono sempre distinguere per caratteri costanti. Rare volte ci siamo incontrati in forme intermediarie transeunti gradatamente tra una specie e l'altra, le quali per altro abbiano forme culminanti *(scabrum, lucanicum, dalmaticum)*, tali da costituire una vera *Sippe* di I ordine nel senso Naegeliano, di cui darebbero numerosi esempi le *Piloselle* tra i *Hieracium* e le *Festuche*, ecc. (2).

Più di rado ancora accade nei trifogli che una specie si possa sbrancare in altre forme secondarie confluenti fra loro in modo da costituire delle *Sippen* di II ordine.

Una modificazione sola negli organi fiorali, più importante di quelle da noi addotte più avanti come carattere di varietà, ovvero la presenza o mancanza di una parte di un membro vegetativo (p. es. di picciuoli, di picciuoletti, di peduncoli fiorali, ecc.) purchè costanti anche in ambienti biologici affatto diversi, questi sono per noi criterii determinanti la *sotto-specie*. In altri termini, come dice benissimo il *De Candolle* (3), si può esitare a chiamarla una *specie*, in quanto, salvo quell' unico carattere, in tutto il resto è congruente colla specie tipica, cui è evidentemente subordinata. Così noi diciamo che il *T. Preslianum* Boiss. è una sotto-specie del *T. arvense*, perchè differisce da questo soltanto per avere un anello di peli sulle fauci del calice; così il *T. Cherleri* per rapporto al *T hirtum*, ecc.

Il carattere che differenzia le nostre sotto-specie è costante, indipendente dalla coltivazione, e le nostre sotto-specie corrispondono fino ad un certo punto alle *varietà* di *Hackel* e di *Naegeli; le quali hanno origine da interne inesplicabili cause: esse mantengono i loro caratteri anche colla coltivazione: le differenze di caratteri si suppongono acquisite per adattamento alle condizioni di esistenza locale attraverso una serie infinita di generazioni* (4).

Naegeli si esprime press'a poco nello stesso senso.

Eccoci dunque in faccia ad una vera antinomia nella sistemazione di

(1) Tra l'una e l'altra delle nostre stirpi vi hanno rare volte punti di contatto, o specie, che si potrebbero dire di contatto intermediario. Soltanto tra i *pratensia* e i *lappacea* troviamo il *T. diffusum*, i caratteri fiorali del quale si potrebbero trasportare quasi a volontà da un gruppo all'altro. L'abito peraltro ci trascina a riunirlo di preferenza ai *pratensia*. Il *T. noricum* per la presenza di bratteole rudimentali nei fiori inferiori potrebbe fornire una traccia di transizione dai *pratensia* alle *amoria*.

(2) Il *T. lucanicum* Gasp. è precisamente corrispondente ad una *sippe* polimorfa di *Naegeli* ed è intermediaria fra il *T. scabrum* L. ed il *T. dalmaticum* Vis., specie confusa finora col *T. lucanicum* stesso. I due tipi *scabrum* e *dalmaticum* sono ben definiti da caratteri proprii ad ognuno di essi, e le forme intermediarie (*T. lucanicum*) hanno preponderanti ora i caratteri dell'una specie tipica, ora quelli dell'altra.

(3) Lois de la nom. bot. Commentaire, p. 25.

(4) *Hackel*, Monogr. Festucac, p. 52.

Hackel, *Naegeli* e *Peter*, cioè di *varietà* che non variano; mentre le nostre *sotto-specie* si uniformano alle ragionevoli leggi della nomenclatura botanica formulate da *A. De Candolle*, ed eliminano queste nomenclature illogiche, sempre fonti di equivoci e di confusione.

Se dunque le *species* di *Hackel* e *Naegeli* sono *analoghe* (ma non *sinonime*) delle nostre *stirpes*, e le loro *varietà* corrispondono fino ad un certo punto alle nostre *sotto-specie*, ne viene di conseguenza che le loro *sotto-specie* siano molto affini alle nostre *species*, le loro *sotto-varietà* alle nostre *varietà* (1) (V. *Parallelo tra le stirpes*, ecc. dopo la prefaz.).

La denominazione di queste ultime per noi è conseguente e logica, poichè per esse intendiamo tutte quelle forme variabili sotto i nostri occhi per tutte quelle circostanze, che variando nella loro associazione in molte maniere, costituiscono il clima di una località, la stazione, l'ambiente di una pianta.

Quando una modificazione ha caratteri meno definiti (di quelli che si assegnano alle sotto-specie) *e una trasmissione meno frequente per semi, allora possiamo chiamarla, come si fa da tutti, una* **varietà** (2).

Noi possiamo benissimo applicare questo criterio generale alle nostre *varietà*.

Nei trifogli le specie *variano* sopratutto negli organi vegetativi, e categoricamente i caratteri variabili si riferiscono ai seguenti dati:

1° Grandezza assoluta degli individui, dal pigmeo al gigante, pur mantenendo le relative proporzioni delle membra vegetative fra di loro (*scabrum, lucanicum*).

2° Forma delle foglie, diverse ordinariamente le radicali dalle caulinari e dalle involucranti, e diverse anche spesso le caulinari fra loro in uno stesso individuo. In talune varietà locali ben definite non si sviluppano che le foglie radicali, pochissimo o punto le caulinari sopra un caule scapiforme e contratto, assumendo un aspetto specifico ingannevole (*Noricum, Praetutianum*).

3° Presenza maggiore o minore di pelurie sul caule e sulle foglie, e fino ad un certo punto sulla faccia esterna del calice (var. del *pratense*).

4° Colorazione esterna accidentale del calice (*maritimum, nigrocinctum*).

5° Diversa colorazione della corolla.

6° Tendenza ad abortire dei calici inferiori di un capolino, e a trasformarsi in squame involucranti (*leucanthum*).

---

(1) *Hackel* dice: come *sotto-varietà* debbono intendersi le *forme locali*, aventi rapporto alle località in cui crescono, dimostrabili sperimentalmente colla coltivazione, cosicchè se ne possa seguire una forma da un dato posto a un dato altro, attraverso una serie di esemplari colle graduali loro trasformazioni da un estremo all'altro (l. c. p. 51). Le sotto-varietà lasciano scorgere facilmente la connessione genetica fra loro o colle *varietà*; non così delle sotto-specie colle specie e di queste con un più elevato capo-stipite (p. 54).

(2) *A. De Candolle*, Lois de la nom. bot. Commentaire, p. 25.

7° Eccedenza eccessiva oltre le proporzioni normali nella lunghezza dei denti del calice (*arvense*, *longisetum*).

8° Eccedenze in più o in meno e graduate in varie forme nella lunghezza della corolla (*scabrum*, *Lucanicum*, *Dalmaticum*).

Non neghiamo che tutte queste condizioni di variabilità si possano presentare anche collegate in serie graduate tra due specie o sotto-specie definite, e allora entrino a far parte di una *Sippe* Naegeliana. Ma, ripetiamo, questo caso occorre rarissimo nei trifogli (1).

Quanto alle nostre *sotto-varietà*, è facile l'indurre come esse dipendano da accidentalità non bene definibili, e non trasmissibili per semi se non casualmente o con artifizi di coltivazione diligentissimi e mantenuti con molta perseveranza.

Le virescenze, le fillomanie, gli aborti, sono sempre da considerarsi come anomalie.

Noi potremmo qui aggiungere alcune considerazioni in rapporto alle aree di diffusione delle stirpi, specie, sotto-specie e varietà; ma ci riserviamo di farlo quando potremo dare compiuta la monografia del genere; poichè soltanto in allora avremo mezzo di offrire un quadro più completo della distribuzione geografica delle specie con linee più sintetiche e generali (2).

Come ultima conseguenza delle considerazioni sopra esposte possiamo ammettere, che lo scopo della sistematica sarà raggiunto, allorchè si arriverà a stabilire un organismo d'insieme, nel quale le specie di un genere o di una famiglia appariranno quali discendenti di un comune albero genealogico, e come ramificazioni filogenetiche nel tempo e nello spazio.

---

(1) Noi non abbiamo potuto istituire esperimenti sufficienti di coltivazione per verificare fino a che limite possano considerarsi variabili in certe specie gli organi o le membra sopradesignati, mettendo una stessa specie in condizioni vegetative artificiosamente diverse. Per ottenere risultati attendibili ci occorrerebbero almeno una diecina d'anni, e per qualcuna forse non basterebbe la vita d'un uomo. E ancora è sempre molto difficile il riunire in un giardino solo tutte quelle combinazioni in vario modo e proporzione di temperatura, di umidità, di pressione atmosferica, di sostanze minerali nel terreno, di ambiente insomma, che inducono una specie a variare in due o più stazioni in natura biologicamente molto diverse. D'altra parte sopra un abbondante materiale, raccolto da diversi erbarii noi *possiamo constatare di fatto e con transizioni gradualissime* le variazioni di forma delle foglie, di abbondanza della pelurie, di lunghezza dei denti del calice e della corolla, di colorazione dei petali, ecc., ecc. Questi caratteri da tutti i fitografi furono sempre considerati come *non trasmissibili* identicamente per semi, quando questi si tramutino da un ambiente vegetativo ad un altro fortemente diverso. E da ultimo, se l'analogia con quanto si ottenne nelle piante coltivate può valere qualche cosa, essa ci autorizza a credere fondate le asserzioni di variabilità anche nelle piante allo stato selvatico per quelle membra od organi da noi designati.

(2) Solo ci permettiamo per ora di chiamare l'attenzione dei fitografi viaggiatori e raccoglitori, affinchè tengano conto esatto della *natura mineralogica* del terreno su cui hanno stazione non solo le specie, ma anche le varietà. Noi crediamo che questo elemento condizionale della vita delle specie influisce assai più di quanto si creda sulla distribuzione geografica non solo delle specie tipiche, ma anche delle varietà. Esso finora è stato troppo trascurato. E noi siamo d'avviso che riunendo molti e molti fatti nelle diverse regioni climatiche europee, potremo avere un criterio sintetico di primo ordine per stabilire delle vere omologie climatiche di diffusione delle specie nelle diverse aree geografiche comparate fra di loro.

PARALLELO

TRA LE

STIRPES, SPECIES, SUB-SPECIES, VARIETATES (NOBIS)

E LE

SPECIES, SUB-SPECIES, VARIETATES, SUB-VARIETATES (HACKEL)

Il concetto che informa la *Species* di *Hackel* si può considerare analogo, ma non identico a quello, sul quale si basano le nostre *Stirpes.*

Le differenze tra l'uno e l'altro si possono desumere dalle seguenti considerazioni e prove di fatto, tolte dalla sua *Monographia Festucarum Europaearum.*

a) Allorquando una *sub-species* ha caratteri costanti e non presenta transito alcuno in qualsiasi altra *forma* o sotto-specie collaterale, quantunque per la sua struttura sia dipendente da una *specie tipica* , *essa viene dall'Autore considerata come una* species *o* sub-species *a volontà!*

La contraddizione, almeno terminologica, qui è evidente:

Se per *species Hackel* intende un'*unità di ordine superiore*, che abbraccia sotto di sè altre unità da essa dipendenti (perchè ad essa legate per l'insieme di un certo numero di caratteri di primo ordine, comuni a tutte), non v'è ragione di stralciarne una e di considerarla come un'altra *species*, pel solo motivo che essa non ha anelli di transizione ad altre forme: bensì deve essere considerata come una *sub-species monomorpha* e nulla più.

P. e. La *F. ovina* L. (sensu ampl.) tiene sotto di sè nove *sotto-specie* nel seguente ordine:

Species *Hackel* F. OVINA — Sub-species *Hackel.*
- eu-ovina (polimorfa).
- indigesta (monomorfa).
- Beckeri (mon.).
- sulcata (pol.).
- laevis (pol.).
- Borderii (mon.).
- frigida (pol.).
- alpina (mon.).
- brevifolia (mon.).

Osserviamo ora la *F. Borderii*, che è una di queste nove sotto-specie. Vediamo che essa è monomorfa, come anche lo sono p. e. l'*indigesta*, la *Beckeri*, l'*alpina*, la *brevifolia.* Ma di queste sotto-specie sorelle alla *Borderii*, e come essa monomorfe, l'Autore non si occupa, mentre scrive in calce alla succitata *F. Borderii*: OBS. « Habitus *F. durae* Host. a qua characteribus super allatis « valde distat: specimina numerosa e 4 stationibus remotis quae examinavi, characteribus constan- « tissima erant, et *nullum transitum in quamquam aliam formam praebuerunt*, *itaque videtur tam* « *species habenda quam sub-species* » (*Hackel*, Fest. Europ. p. 114). Ma il non avere transizione in alcun'altra forma collaterale non esclude però che la *F. Borderii* abbia con sè l'*impronta* di *Festuca ovina sensu amplissimo*; cioè che originariamente discenda da questo capo-stipite di proliferazione. Come dunque è possibile attribuirle un valore di *species*, ponendola accanto alla madre comune *Festuca ovina* L.? Evidentemente il significato pratico, il valore sistematico in questo caso è falsato perchè non *equivalente.*

Contrapponiamo ora a questo esempio un altro preso dalla nostra *Stirps* **angustifolia***:*

Consideriamo il nostro *T. lagopus* monomorfo in confronto colla *festuca Borderi* sub-species monomorfa di *Hackel*.

Il nostro *T. lagopus* non è collegato per forme intermedie al suo collaterale *T. angustifolium*; esso è monomorfo, ma non per questo esso potrà mai essere altra cosa che una *species* Nob.; poichè per quanto le sue note caratteristiche siano proprie di lui solo, e non abbia anelli di transizione con altre forme, esso non può essere avvicinato, in quanto alla *struttura florale* ad altri che al *T. angustifolium;* ritrae cioè l'impronta del tipo *virtuale*, diremo così, da noi stabilito e chiamato *stirps* **angustifolia**. E per di più le differenze intercedenti fra esso ed il *T. angustifolium*, per quanto grandi, saranno sempre minori di quelle intercedenti fra esso e qualunque altra *stirps*, p. e. **stellata, scabroidea**, ecc., ecc., e non si potrà stabilire p. e. la *stirps* **lagopoidea**, la quale dovrebbe necessariamente rientrare nell'**angustifolia**.

Tornando alle *Festuche*, non si capisce poi perchè tutte le altre *sub-species* monomorfe, *indigesta, alpina, Becheri, brevifolia* non abbiano meritato dall'Autore la stessa annotazione che permette al lettore di considerarle come *specie* o *sotto-specie* a volontà!?

Concludendo: Per la *Festuca ovina* L. sens. ampl. (*species* di I ordine *Hackel*, si hanno nove forme sorelle, originate per divergenza (*Naegeli*), simili fra loro più che ad altri tipi, ma differenti costantemente almeno per un carattere *costante;* di esse alcune sono polimorfe (*divise in varietà!*), altre monomorfe (*senza varietà*). Secondo l'Autore una di esse perchè priva di anelli di transizione ad altra forma, può venir considerata come *species*, ciò che ci pare illogico. Invece per noi nel genere *Trifolium* la *stirps* **angustifolia** ha due *species* di 1° ordine: *angustifolium* e *lagopus*, una polimorfa, l'altra monomorfa, ma tutte equivalenti in dignità e dipendenti dalla *stirps* e non possono per se stesse essere considerate come *stirpes*.

b) Passiamo ora alle *varietà* Hackeliane confrontate colle nostre *sub-species*, alle quali dovrebbero corrispondere, in ordine alla espressione di valore sistematico.

E vedremo p. e. (*Hackel* l. c.) « come quando una di esse non mostri forme intermedie di collegamento con altre varietà collaterali possa essere considerata tanto come *sub-species* quanto come varietà. »

P. e. La varietà *glacialis* e *genuina* della *sub-species* VII (*frigida*) (p. 114 l. c.) sarebbero da considerarsi come tali.

Qui la cosa cambia. Altro è il criterio che si adopera per valutare l'insieme dei caratteri che distinguono una *stirps* da un'altra; altro è quello che ci guida a giudicare delle forme subordinate rispettivamente le une alle altre riunite in una stessa *stirps* (*species, sub-species, varietas*).

P. e. Il capo-stipite nel senso filogenetico della *Festuca ovina* L. s. ampl., colle foglie compiegate, è tutt'altra cosa p. e. del capo-stipite *F. rubra* a foglie non compiegabili, e vi può perfino dunque essere una specie di antagonismo fra loro (considerate le stirpi sotto certi punti di vista biologici o morfologici). Così pure la *stirps* **stellata** nei Trifogli è un capo-stipite tutt'altro dalla *stirps* **maritima**.

Fra questi diversi capo-stipiti non possono esistere *anelli immediati o mediati di collegamento* (almeno se si vuole che la sistematica pratica serva a qualche cosa) sotto pena di veder distrutto uno dei due centri. Ed è perciò che a mala voglia noi abbiamo mantenuto separate come *stirpes* autonome le **pratensia** dalle **lappacea**, che sospettiamo originate da un solo centro diffusivo; poichè il *T. diffusum* è là a dimostrarlo, come già si disse, potendo esso a volontà essere messo nell'una o nell'altra sezione (stirps) a seconda dei caratteri che si prendono a considerare. Mentre invece non ripugna che due *sub-species* di una stessa *Festuca* o due specie di una stessa *stirps* di trifogli possano trovarsi collegate anche per forme intermedie.

In ultima analisi neppure la *varietas* di *Hackel* non corrisponde (almeno teoricamente) alla nostra *sub-species*: vale a dire, la *varietas* di *Hackel* non ha un significato *preciso*; in parte si attaglia alle nostre *sub-species*, in parte conviene colle nostre *varietà*. Questo si desume e dall'esposizione teorica (pag. 53 l. c.) della varietà e dagli esempi pratici tolti dalla descrizione delle specie. Si potrebbero riassumere i rapporti delle varietà Hackeliane coi nostri valori sistematici dicendo, che le *varietà* monomorfe di *Hackel* corrispondono alle nostre *sub-species*, e le altre no.

A giustificazione del nostro asserto, ecco quanto l'Autore scrive (p. 53): « *Varietäten nannte ich* « *jene formen welche in ihren ausgeprägten repräsentanten sehr wohl carakterisirbar und unterscheidbar* « *sind* (*sub-species* Nobis), sich in dieser form auch am häufigsten vorfinden; daneben aber wieder « nicht selten in exemplaren vorkommen, welche nicht mehr sicher *bestimmnt werden können und* « *als Bindeglieder zu anderen formen aufzufassen sind* » (*varietates* Nobis).

Evidentemente dunque abbiamo qui due valori nel concetto di *varietà:* l'uno dipendente da *caratteri costanti*, cioè con forme *sehr wohl caracterisirbare und unterscheidbare;* e queste corrisponderebbero alle nostre *sotto-specie;* l'altro incerto, vago, perchè avente rapporto con forme rappresentate da esemplari *die nicht mehr sicher bestimmnt werden können und als Bindeglieder zu anderen*

formen aufzufassen sind, e queste corrisponderebbero forse alle nostre varietà, in quanto non hanno caratteri costanti, e sono legate da forme intermedie (*sub-varietates*).

Questo è il concetto Hackeliano espresso nella sua parte generale. Infatti: p. e. la var. *vaginata* della *Festuca eu-ovina* mostra forme di transito alla var. *glauca;* la var. *genuina* della subsp. *laevis* è legata per forme intermedie colla var. *duriuscula*, mentre la var. *stenantha* della stessa subsp. *laevis*, essendo *monomorfa*, vien ritenuta dall'Autore piuttosto quale una *sub-species*.

Si potrebbe domandare qual differenza passi fra una *sub-species monomorfa* ed una *varietà pure monomorfa* di *Hackel*. Dappoichè la prima può anche venir considerata quale *specie* e la seconda quale *sotto-specie.....?*

Nei trifogli questi casi di *sub-species* (*varietas* Hackel, p. p.) collegate da forme intermedie sono rari. P. e. abbiamo il *T. lucanicum*, che rappresenta una serie di forme intermedie, ma non fra le *sub-species*, bensì fra una *species* ed una *sub-species*, cioè fra *T. scabrum* e *dalmaticum*. Il *T. lucanicum* rappresenta bene una *varietà* polimorfa di *Hackel*, p. e. la *F. eu-ovina* var. *vulgaris* Koch; con questa differenza che i termini medii del *T. lucanicum* sono molto meno numerosi.

A queste forme intermedie noi non diamo neppure più il nome di *sotto-varietà*, come *Hackel*, perchè bisognerebbe che a questo nome corrispondesse un qualche cosa di concreto, mentre qui si arriva addirittura all'incertezza dei caratteri individuali.

È chiaro anche che questa differenza di apprezzamento nei gradi di dignità proviene da ciò che le *Festuche*, come i *Hieracium*, presentano un numero molto maggiore che nel gen. *Trifolium* di forme inferiori, le quali fino ad un certo punto si possono raggruppare in *manipoli* di valore infimo. Invece nei trifogli si ha una uniformità molto maggiore che nelle *Festuche* e nei *Hieracium* degli individui che compongono le *varietà* stesse, e però riesce assai difficile procedere ad ulteriori smembramenti. Ma le *sub-varietates* di *Hackel* sono poi tanto lontane dall'*individuo* da poter ottenere un risultato pratico nella classificazione coi caratteri dati? Ecco quanto non sapremmo dire!

L'Autore (pag. 53) si esprime così a proposito delle *sub-varietates:* « Als subvarietäten habe ich « jene formen bezeichnet welche *meist* nur durch *ein einziges und dabei häufigen schwankungen* « *unterliegendes merkmal von einander getrennt sind:* kommt dazu *noch* ein zweites etwa gleich « schwankendes, so entsteht ein mittelding zwischen *sub-varietät* und *varietät.* »

Posto in questi termini il valore di *sub-varietà* è ben prossimo allo zero. All'incontro le nostre *sub-species* nei trifogli si differenziano talora per *un solo carattere*, ma hanno per condizione prima ed indispensabile alla loro esistenza, la costanza di esso, per quanto questo carattere possa affettare anche organi di importanza secondaria.

SECTIO I.

PROSBATOSTOMA

Calycis faux plus minus pervia - Corolla persistens, marcescens, vel tardissime decidua.

STIRPS I.

ELEUTEROSEMIUM Nob. — **STENOSEMIUM** Celak.

(Ueber Aufbau der Gatt. Trif. Œsterr. Bot. Zeitschrf. 1874, p. 75).

Tubus calycis 10 - nervius, pilosus, dentibus haud reflexis, tubum subaequantibus vel eodem brevioribus, obtusis vel aristato-pungentibus; fauce annulo epidermico in fructu constricta sed pervia, ore suborbiculari. — Corolla persistens, vexillo omnino libero, glabro, dorso ephippii modo incurvato, dentes calycinos aequante vel eisdem breviore. — Antherae globosae. — Legumen antice chartaceum. — Stylus ut ⌐ effiguratus. — Pili totius plantae denticulati (1).

Huius stirpis solum **T. striatum** L.

T. striatum L.

Bertol. Fl. Ital. VIII, p. 122, cum bibliogr. homonyma. - *Brotero*, Fl. Lusit. II, p. 107. — *Caruel*, Prod. Fl. Tosc., p. 166. — *Döll*, Fl. v. Bad. III, p. 1139. — *Ascherson*, Fl. v. Brand, p. 145. — *Boissier*, Fl. Or. II, p. 130. — *Lojacono*, Trif. Sic., p. 124. — *Willk.* et *Lange*, Fl. Hisp. III, p. 362. — *Arcangeli*, Comp. Fl. Ital., p. 169. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital., p. 715. — *Schlchtdl*, etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. XXIII, p. 251. — *Janka*, Trif. Lot. Europ., p. 151. — *Gremli*, Fl. anal. Suisse. V. ed. p. 161. — *Nym.* Conspect. p. 176.

T. tenuiflorum, *Ten.* Nap. I; in Prod. p. XLIV; et in *Bertol.* l. c., p. 123, cum bibliogr. homonyma. — *Nym.* Conspect. p. 176.

T. incanum, *Presl.* Del. Prag., p. 51 (2).

---

(1) Riconosciamo che forse anche noi abbiamo con *Celakowski* attribuito un valore esagerato alla *nessuna coerenza* che hanno fra loro le unghie dei petali e il canale staminale del *T. striatum*, che, indipendentemente da questo carattere, ha molta affinità colle specie della stirpe *arvensia*, dalle quali si differenzia principalmente più per una facies sua propria, che per caratteri di molta importanza.

(2) *T. conicum* Pers. teste Rchbch. Excurs. II p. 491, n. 3139, excludendum (Vedi letteratura e critica).

ICONES Fl. Dan. VII. 1171. — *Waldst.* et *Kitaib.* Plant. rar. Hung. I. 25. — Engl. bot. XXVI, 1843. — *Swensk.* Botan. IX, 616. — *Sturm.* Deutsch. Fl. 1 Abth. 16 Heft. — *Rchbch.* fil. Ic. XXII, 100. — *Ten.* Fl. Nap. V. 177. — *Cusin*, Herb. Fl. Fr., 1105. - *Schltndl.* etc. *Hallier* l. c., 2379.

Nostra I, fig. 1.

Spicis ovato-cylindraceis, involucratis, pseudo terminalibus: calyce hirsuto, dentibus subulatis, tubo fructifero aucto, dolioliformi, demum brevioribus; fauce in fructu pervia, fasciculis nervorum schlerenchimaticis annulatim dispositis paene coarctata: vexillo a reliquis petalis et tubo staminali omnino libero, dentes calycis subaequante vel superante: caule erecto vel adscendente, caespitoso vel rarius simplici, villoso: stipulis vaginantibus, nervosis, caudibus cuspidato-subulatis, villosis ⊙ Jun. Jul.

Variat dentibus calycis corolla brevioribus et longioribus, muticis vel aristatis.

DESCRIZIONE.

Radice gracile lunga, ramoso-fibrillosa (*Bertol.*).

Caule di lunghezza variabile, maggiore ne' luoghi ombrosi, minore nei soleggiati, cilindrico, solcato, con rami pullulanti dal colletto, abbreviati o flagelliformi, decumbenti, flessuosi, villosi per peli patenti, e più nelle forme cresciute in località arsicce ed elevate che nelle pianure.

Foglie co' picciuoli inferiori lunghi, decrescenti in alto, deficienti sotto i capolini ÷ stipole guainanti colla loro metà inferiore, ovato-acute nella porzion libera, prolungate in coda lesiniforme più lunga nelle stipole superiori, nervose, villose ÷ foglioline con brevissimo picciuoletto, le inferiori largo-obovate, retuse, obcordate; man mano le superiori più strette, oblungo-obovato-cuneate, ottuse od acute, denticolate, villose su ambo le pagine.

Peduncoli nulli.

Capolini sessili, pseudo-terminali del caule, talora sub gemini, od anche ascellari di foglie ramee, perchè portati da un ramo abbreviatissimo, sempre involucrati da una o due foglie, o quanto meno dalle loro stipole; sub-globosi od oblungo-ovati ÷ fiori sessili sopra un asse pubescente senza brattee.

Calice tuboloso-urceolato, un pochino stretto alle fauci da un cercine epidermico, con 10 nervi, più o meno irsuto-villoso per peli non denticolati, colle fauci pervie quantunque ristrette, coi denti più brevi del tubo, triangolari-lesiniformi, villosi, l'inferiore più lungo (1).

Corolla poco o punto sporgente dai denti del calice, colle unghie tutte libere, bianco carnicina ÷ vessillo lineare sub-panduriforme, ottuso, rialzato nel terzo anteriore ÷ ali semi-astate con auricola bollosa ed unghia lineare lunga ÷ carene a bistori convesso, ottuse, con unghia lunga.

Stami con filamenti leggermente dilatati all'apice ÷ antere subrotonde.

(1) Il calice varia assai nelle dimensioni e nella pelurie, talora rada, tal'altra foltissima, così da mascherare affatto nervature e denti. Il fiore in generale è più ampio nelle forme nane e coperte di densa irsuzie, e viceversa più piccolo nelle forme allungate (***T. tenuiflorum***).

Ovario sub-sessile, obovato, con un ovolo solo (1) ÷ stilo lineare genicolato, uncinato all'apice stimmatifero non ingrossato.

Frutto induviato dal calice rigonfio a mo' di otre e dalla corolla inaridita, colle fauci pervie ÷ legume membranaceo, inspessito anteriormente ma senza opercolo ben distinto nè staccabile dal resto ÷ seme unico, liscio, sub-rotondo, ovato, fulvo.

Varietà.

Questa specie è estremamente variabile.

Il *Tenore*, come si vedrà nella critica, la distinse già in due specie: *T. striatum* L. e *T. tenuiflorum* suo, adottate da molti Autori posteriori. Il *Koch* (Syn. Ed. II. I, p. 189) ne fece due varietà: α calice a denti brevi, β a denti lunghi. *Willkomm et Lange* l. c. ne danno tre varietà: α *genuinum*, β *brevidens*, γ *spinescens*. *Lojacono* l. c. del *T. tenuiflorum* fa una varietà *elatum*.

Noi, dopo avere esaminato un notevole numero di saggi di questa specie cresciuti in località diverse, dovemmo convenire con *Bertoloni*, che anche le varietà presunte sono talmente oscillanti e labili per forme intermedie e per la fisonomia esteriore diversa a seconda delle diverse età della pianta, da non poter ragionevolmente fissarne alcuna (2).

Letteratura e Critica.

Savi (Obs. ad Trif. p. 41) nella descrizione di questa specie dice che le fauci del calice *sono chiuse*, ciò che è assolutamente erroneo.

Lo *Schreber* (in *Sturm*. Deutsch. Fl. I[e] Abth. 16 Heft) descrive un *T. scabrum*, e ne dà una figura, che il *Koch* (Fl. germ. I, p. 189) asserisce essere copiata da esemplare coltivato della varietà β del *T. striatum*, che ancora si conserva nell'erbario Schreberiano.

Già il *Reichenbach* padre, prima del *Koch*, nella Fl. excurs. (II p. 491) aveva riferito la figura del *T. scabrum* data da *Schreber* al *T. conicum* Pers.; e il *Bertoloni* molto più tardi (Fl. Ital. VIII. p. 122) accettava l'interpretazione del *Reichenbach* padre. Ma tanto Questi che Quegli facevano sinonimo il *T. conicum* Pers. del *T. tenuiflorum* Ten., che è manifestamente identico col *T. striatum* L.!

Noi, pur apprezzando altamente l'autorità di *Koch*, dopo l'ispezione diligente delle due tavole di *Schreber*, ci siamo convinti, che realmente rappresentano l'una il *T. scabrum*, l'altra il *T. striatum*; nè possiamo persuaderci, come crede il *Koch*, che Schreber abbia copiato un esemplare di *T. striatum* invece di *T. scabrum* soltanto perchè, come asserisce il *Koch*, nella teca dell'erbario *Schreber* al posto del

(1) Nella var. **spinescens** (*Lange*) e nei fiori molto giovani abbiamo veduto alcuni pochi peli rigidi all'apice dell'ovario e sulla base dello stilo. — Per questo carattere questa specie si ravvicinerebbe alla sez. **Trichoptera** Nob.

(2) La fisonomia di questa specie varia assai, perchè nelle regioni aride tende a raccorciarsi, porta poche foglie e brevi, assumendo l'aspetto del **T. *Lagopus*** Pourr; nei siti ombreggiati diventa flagelliforme rammentando così a tutta prima il **T. *Bocconei*** Savi, col quale negli erbari si trova spesso confuso.

T. scabrum si trova un frustolo di *T. striatum*. Riteniamo poi che il *T. conicum* Pers. (in *Rchbch.* Excurs. II. p. 491) sia una mera illusione, tanto più che il *Reichenbach* fil. nelle sue Icon. XXII non ne fa nessun cenno (1).

Il *Tenore* (Sylloge p. 372) non ha molta fiducia nella sua specie di *T. tenuiflorum*, di cui nell'osservazione dice: *T. striato..... nimis affine, et forsan eiusdem tantum varietas.*

Il *Gussone* (Syn. Fl. Sic. II. p. 328) vorrebbe che il *T. tenuiflorum* Ten. avesse col *T. striatum* L. gli stessi rapporti, che stanno tra il *T. dalmaticum* Vis. ed il *T. lucanicum* Gasparr., ritenendo esatta, il che non è, la sinonimia tra il *T. dalmaticum* ed il *T. lucanicum*. Questa idea già espressa da *Tenore* (App. III. p. 619), non regge ad una attenta osservazione. Infatti il *T. lucanicum* Gasp. (2) (non *T. dalmaticum* Vis.) è una bella e buona varietà del *T. scabrum* L.; mentre tra il *T. striatum* L. ed il *T. tenuiflorum* Ten. non vi sono differenze attendibili. E però ben a ragione il *Bertoloni* (Fl. Ital. VIII, p. 122) in fine della descrizione scrive: *Ex perpetua variabili proportione laciniarum calycis ad tubum calycinum, vel ad corollam, nihil omnino erui potest ad dirimendam hanc speciem in duas, imo ne in varietates quidem. Id didici ab innumeris individuis viventibus spontaneis.* Egli dice *glabri* i nervi delle stipole; il che può darsi, ma soltanto nelle inferiori.

Il *Seringe* (in DC. Prodr. II. p. 192) mantiene la distinzione delle due specie, basando la sua diagnosi differenziale sopra un esemplare giovanissimo, e imperfetto, che noi abbiamo analizzato, e che si può identificare ad un altro con etichetta di mano di *Gussone* proveniente da Ischia, da noi pure esaminato. In quest'ultimo abbiamo fiori con calice ancora cilindrico, ed altri con calici che cominciano a farsi ventricosi, e che il Gussone qualifica come *striati* (*calycibus striatis cylindricis.* Guss. Fl. Inarim. p. 87). Naturalmente il *Seringe* non riesce a differenziare le due specie con caratteri precisi. D'altra parte noi abbiamo analizzato esemplari perfetti di *T. tenuiflorum* Ten. dell'Erbario fiorentino provenienti direttamente di mano di *Tenore* stesso, di *Gasparrini* e di *Todaro*, e abbiamo dovuto identificarli col *T. striatum* L., salve, s'intende, le molte variazioni graduate segnalate più sopra.

Il *Koch* (Syn. ed. II. I. p. 189) riferisce il *T. tenuiflorum* Ten. alla var. α del *T. striatum* L. *dentibus calycis corolla brevioribus;* mentre tanto *Tenore* che *Gussone* qualificano il loro *T. striatum, floribus longitudine calycis!*

Grenier et *Godron* (Fl. de Fr. I. p. 412) mantengono categoricamente la distinzione delle due specie, distinguendo il *T. tenuiflorum* per aver il calice *cylindrique même à la maturité, non contracté ni dilaté sous les dents..... longuement spinescentes, plus etalés, egalant le tube.* Il bello è che questi Autori citano come sinonimo del loro *T. tenuiflorum* il *T. striatum* del *Moris* (Fl. Sard. I. p. 473-74), il quale nella descrizione dice precisamente: *calyx..... fructifer ovato globosus, fau-*

---

(1) Non sarebbe affatto fuori del ragionevole il dubitare, che anche gli Autori sopra citati abbiano potuto scambiare il *T. striatum*, al quale essi riportano il *T. scabrum* di *Sturm*, col *T. lucanicum* Gasparr. La figura di *Sturm* somiglia molto bene a questa specie! D'altra parte negli erbarii *Gasparrini*, *Visiani*, *Cesati*, abbiamo trovato simili errori, cagionati forse dall'insufficiente esame dei caratteri fiorali e dal soverchio apprezzamento dei vegetativi.

(2) Vedi esempl. di *Parlatore* (Firenze, alle *Rose*) e di *Levier* (Podere Mortier al *Poggio imperiale*).

ceque annulo coarctatus; laciniae eius..... tubo breviores..... Da queste contraddizioni è difficile presumere quale forma abbiano avuto sott'occhio gli Autori della ***Flore de France;*** ma è anche facile arguire, come la notevole variabilità di questa specie possa trarre in inganno i fitografi, che si arrestano alle forme in apparenza assai disparate, senza frugare con insistenza se esistano o no le intermedie.

Janka (Trif. Lot. p. 155) mantiene distinto il *T. striatum* dal *T. tenuiflorum* per caratteri, che non ci paiono valevoli neppure a differenziarli come varietà.

Habitat (1).

Località	Raccoglitore
Valsugana (Trento)	*G. Ambrosi.*
Orrido di Civate (Lombardia)....	*Cesati.*
Prato Centenaro (Milano).........	*Cesati.*
Confienza (Lomellina).........	*Cesati.*
Monte Argentaro (Toscana)......	*Parlatore.*
Monte Ceceri (Toscana)........	*Acc. Georgofili.*
Appennino Pistoiese	*Parlatore.*
Pisa...........	*Parlatore.*
Monte Catria, prati della Porrara...	*Piccinini.*
Argini di Sesia (Vercelli).........	*Cesati.*
Casale Monferrato..	*Rosellini.*
Binasco (Pavia)...	*Rota.*
Colline di Noceto (Parma).......	*Passerini.*
Genova, Molino S. Bartolomeo....	*Cesati.*
Saorgio (Nizza)...	*Ball.*
Poggio Imperiale (Firenze)........	*Levier.*
Monte Senario (Toscana)........	*Savi, Parlatore.*
Prataglia (Casentino).........	*Parlatore.*
Scarperia (Toscana)	*Parlatore.*
Castel del piano (Toscana)........	*Parlatore.*
Tavarnuzze (Toscana)..........	*Pucci.*
Monte Fortino (Appennino Piceno)	*Marzialetto.*
Serra S. Quirico (Toscana)........	*Pucci.*
Monte Pisano....	*Tassi, Savi.*
Asciano e Castagnolo (Pisa)........	*Acc. Georgofili.*
Monte della Stella	*Cesati.*
Basilicata.......	*Kunze, Tenore.*
Astroni.........	*Kunze, Tenore.*
Napoli..........	*Kunze, Tenore.*
Campania.......	*Terracciano.*
Colli e Monti di Sardegna........	*Moris.*
Ischia..........	*Parlatore.*
Etna...........	*Parlatore.*
Ficuzza (Sicilia)...	*Huet du Pavillon.*
Sicilia..........	*Meli, Sorrentino.*

Distribuzione Geografica.

In tutta Europa, escluse Norvegia, Svezia, Finlandia, Russia boreale e media, Grecia. *Nyman.*

(1) Avvertiamo qui una volta per tutte che noi citiamo soltanto le località italiane degli esemplari da noi esaminate, rimandando alla *Flora Italica* di *Bertoloni* per le località da Lui citate.

Stirps II.

ARVENSIA Nob.

Calycis tubus 10-nervius extus pilosus, intus glaber, dentibus haud reflexis, tubum aequantibus, superantibus, vel paulo brevioribus, subulatis, vel tantum basi dilatatis, villo denso obtectis: fauce nuda, vel simplici annulo piloso praedita, pervia. — Corolla persistens; vexillo, ungue limbo breviori vel aequilongo, tubo staminum breviter connato, vel interdum cum petalorum caeteris unguibus toto libero, glabro, ephippii modo dorso incurvato, dentes calycinos aequante vel superante. — Antherae globosae. — Stylus ut ↷ effiguratus. — Pili totius plantae denticulati.

Huius stirpis: **T. arvense** L. — **T. saxatile** All. — **T. Preslianum** Boiss.

T. arvense L.

Sp. pl. p. 1083. — *Bertol.* Fl. Ital. VIII. p. 175 cum bibliogr. homonyma. — *Caruel.* Prodr. Fl. Tosc. p. 165. — *Döll.* Fl. v. Bad. III, p. 1136. — *Ascherson.* Fl. Magd. p. 145. — *Boissier*, Fl. Or. II. p. 120. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII. p. 65. — *Lojacono*, Monogr. Trif. Sic. p. 119. — *Willk.* et *Lange*, Prodr. Fl. Hisp. III. p. 370. — *Arcangeli*, Comp. Fl. Ital. p. 169. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 713. — *Janka*, Trif. Lot. p. 155. — *Schlchtdl.* etc. *Hallier.* Fl. v. Deutsch. XXIII. p. 256. — *Camus*, Cat. Pl. Fr. p. 65. — *Nym.* Conspect p. 175.

= **T. gracile**, *Thuill.* Fl. Paris, Ed. II, p. 383. = T. arvense L. var. δ *gracile* Ser. (in DC. Prodr. II. p. 191). = *T. Brittingeri* Weitenweber (teste *Cesati* in Herb.) = T. arvense var. *Aethnense* Guss. Syn. Fl. Sic. II p. 336. = T. arvense L. var. β *strictius* Koch. Syn. I. p. 188. = *T. longisetum* Boiss. et Ball. Diagn. Ser. II. 6. p. 47.

= **T. rubellum**, *Jord.* Pugill. pl. nov. 1852. p. 57.

= **T. lagopinum**, *Jord.* Pugill. pl. nov. p. 57.

= **T. sabuletorum**, *Jord.* in Boreau. Fl. du Centre de la France. 1857. p. 153.

= **T. arenivagum**, *Jord.* in Bor. Fl. centr. l. c. p. 153.

= **T. littorale**, *Jord.* in Bor. Fl. centr. = var. γ *perpusillum* Ser. (in DC. Prodr. II. p. 191. teste *Camus.* Catal. Pl. Fr.).

= **T. agrestinum**, *Jord.* in Bor. Fl. centr. p. 153.

Icones — Fl. Dan. V. 724. — *Curtis*, Fl. lond. II, 77. — Engl. Bot. XII. 944. — *Sturm.* Deutsch. Fl. I Abth. Heft. 16. — *Dietrich.* Fl. Boruss. VI. 366 — *Rchbch.* fil. Icon. XXII. Tab. 95. — *Schltndl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. XXIII. tab. 2381. — *Cusin*, Herb. Fr. tab. 1098-1099.

Icon nostra I, fig. 2.

Spicis axillaribus vel pseudo-terminalibus, primum globosis demum cylindraceis, plumoso-villosissimis: calycis tubo urceolato, dentibus subu-

latis, plumosis, tubum fere semper superantibus: corolla roseo-carnicina, intra dentes calycis et inter dentium plumulas perspicua: caule erecto, ramoso vel coespitoso, rarius simplici, villoso, stipulis vaginantibus, villosis, superiorum caudis ovatis, acuminatis, inferiorum subulatis. ⊙ Jun. sept.

Variat dentibus calycis apice tantum nudis (*T. gracile* Thuill., *T. rubellum* Jord.) *et corollam duplo superantibus* (*T. longisetum* Boiss. = *T. Brittingeri* Weitew.) *Caeteris e characteribus nullimode constantibus, et nimia aestimatione ab auctoribus adhibitis, magna specierum caterva orta est, nempe: T. agrestinum* Jord., *T. littorale* Jord., *T. lagopinum* Jord., *T. arenivagum* Jord., etc. etc.

Sub-species. *T. Preslianum ab omnibus T. arvensis formis facile distinguitur ob annulum pilorum circa calycis faucem (quod in arvense semper deficit) et corollam dentibus calycis quidquam longiorem. In Italia non lecta, crescit in regionibus Asiae Minoris.*

Descrizione.

Annuo.

Radice semplice o ramosa, sottile, fibrillosa.

Caule per lo più eretto, di rado decumbente, talora flessuoso, striato, con molti rami più o meno patenti, pubescente o villoso di peli denticolati, (come nei pappi dei *Hieracium*) (1).

Foglie inferiori con picciuoli lunghi, più brevi man mano nelle superiori, deficienti nelle supreme quasi opposte, villosissimi, solcati ÷ stipole guainanti per un terzo circa, poi lacerate dal ramo ascellare, semi-ovato-lanceolate, con code dalla base triangolare allungate, filiformi, cigliato-villose, nervose ÷ foglioline sub-sessili, le primordiali, oblungo-obcordate, fugacissime, le altre oblungo-obovato-sublanceolate, arrotondate o smarginate all'apice, villose di peli lunghi appressati; spesso roseo-purpurescenti.

Peduncoli ascellari e pseudo-terminali, eretto-patenti, più lunghi della foglia ascellante, villosi di peli appressati.

Capolini globosi dapprima, poi allungati, spiciformi, cilindroidi, nudi ÷ fiori fitti sub-pedicellati, inseriti sopra mensoline dell'asse lineare villoso, senza brattee.

Calice tuboloso in fiore, urceolato in frutto, con 10 nervi, villosissimo, colle fauci aperte, senza peli; con 5 denti uninervi, setoliformi, villoso-piumosi, talora glabri all'apice, lunghi più del tubo, talora il doppio, il triplo e anche più (*T. longisetum* Boiss.).

Corolla più breve dei denti del calice, o tutt'al più quasi com'essi, roseo-pallida, persistente, coi petali concrescenti mediante uno strettissimo cercine alla loro base d'inserzione, evidente soltanto durante la fioritura: nel frutto si disgiungono del tutto ÷ vessillo tutto libero, col lembo rialzato ma appena distinto dall'unghia, con una specie di insellatura tra questa e quello, sub-acuto o rosicchiato all'apice ÷ ali oblunghe semi-ovate, auricolate, ottuse, più lunghe delle carene, le quali sono foggiate a bistorì convesso, senza auricola, spesso macchiate di sanguigno.

---

(1) In tutte le parti della pianta i peli sono denticolati.

Stami coi filamenti allargati all'apice; antere rotonde.

Ovario sessile, breve, obovato, con due ovoli; collo stilo gradatamente ingrossato all'apice, come un ⊸ sdraiato nel frutto.

Frutto induviato dal calice un po' dilatato, colle fauci pervie orlate da un tenue cercine fatto dalla nervatura anastomotica, ÷ il legume, ravvolto dalla corolla persistente, è membranaceo, deiscente sulla sutura ventrale, e anche per lacerazione; seme unico, sub-rotondo, liscio, verdiccio.

Varietà.

Dal sig. *Hervier* di S. Etienne, e dal sig. *Tymbal-Lagrave* di Toulouse ci vennero gentilmente comunicate quasi tutte le forme differenziate da *Jordan* come altrettante specie.

Non a torto il *Bertoloni*, prima della pubblicazione delle specie Jordaniane, asseriva (Fl. Ital. VIII, p. 177) essere ingiusto elevare ad altrettanti tipi specifici le numerose varietà del *T. arvense*, polimorfo in sommo grado. *Tanto varrebbe*, dice Egli, *creare una specie per ciascun individuo.*

Il *Lamotte* (Prodr. de la Fl. du plat. centr. de la France p. 177. 200) a questo proposito scrive: « Ces formes, que Mr Jordan a distinguées, ne me paraissent pas devoir toutes constituer des espèces légitimes. La longueur relative des dents du calice et de la corolle, l'abondance plus ou moins grande, et le plus ou moins de longueur des poils, qui garnissent les sépales, sont les charactères les plus saillants à l'aide desquels cet Auteur tente de les differencier. Or ces charactères me semblent bien variables. Le port, l'aspect, l'ensemble en un mot, de la plante, la pubescence étalée ou apprimée, la coloration, sont, à mon avis, des charactères au moyen desquels on pourrait établir seulement deux espèces, le *T. arvense* L. et le *T. gracile* Thuill. »

L'esame del materiale dei signori *Hervier* e *Tymbal-Lagrave* ci ha condotti ancora più oltre del sig. *Lamotte*, sicchè noi ci siamo persuasi che neppure il *T. gracile* Thuill., colla forma *rubellum*, annessagli dal *Lamotte*, può essere conservata come buona specie, ma tutt'al più come semplice varietà; e ciò per le seguenti ragioni:

1° Perchè i rapporti in lunghezza fra calice e corolla sono diversi a seconda che si considerano *in un medesimo capolino a diverse altezze*, cioè *variano a seconda del grado di evoluzione del fiore.*

Avvertiamo che spesso all'apice del capolino i fiori sono semi-abortiti, e allora i denti del calice si trovano relativamente più lunghi della corolla. Ma anche nei fiori perfetti bisogna notare che i denti del calice si allungano e la corolla si raggrinza, e quindi apparentemente si accorcia coll' ingrossare dell' ovario. Perciò in uno stesso capolino i denti dei fiori mediani possono essere notevolmente più brevi che nei fiori inferiori.

2° Perchè i caratteri desunti dalla maggiore o minore abbondanza dei peli sugli organi vegetativi nei Trifogli non possono essere considerati degni di alcun valore specifico; mentre hanno un valore altissimo *quando i peli si trovano sulla corolla e sull'ovario.*

3° Perchè, p. es., nel *T. rubellum*, ed anche nel *T. arvense*, i calici, che in gioventù sono villosissimi, diventano, invecchiando, *glabrescenti massime all'apice*, mentre, come è noto, il *Jordan* distingue il *T. rubellum* per la glabrizie dell'apice dei denti.

4° Perchè le differenze, pretese dal *Jordan* nelle foglie di alcuna delle sue specie, (*T. littorale*) potranno esistere per alcuni esemplari; ma certo è che nei *T. arenivagum* da noi esaminati le foglie variavano dall'*oblungo-lanceolato-acuto* all'*oblungo-obovato-ottuso nello stesso individuo;* ed in alcune forme di *T. arvense* nano le foglie erano *brevi* quasi *obovate*. Le stipole poi hanno quasi tutte la *punta subulata*, ecc.

Lo stabilire quindi delle specie su tali basi è voler cadere nell'arbitrario.

Per noi dunque di tutte le forme, che si vollero staccare dal tipo variabilissimo, per formarne nuove specie o anche soltanto delle varietà, sarebbero degne d'essere precisate come varietà le seguenti:

a gracile (*T. gracile* Thuill. Fl. Par. Ed. II, p. 283. Barrel. (Ic. 901) = var. δ. Ser. (in DC. Prodr. II, p. 191). = *T. rubellum* (Jord. pug. p. 57) = *T. arvense* L. var. *rubellum* Cariot. (Études d. Fl. Ed. V, II, p. 129) (1).

b longisetum Boiss. (Fl. Or. II, p. 120) = *T. longisetum* Boiss. et Ball. (Diagn. Ser. II. 6, p. 47) = *T. Brittingeri* Weitw. = *T. gracile* Rchbch. (Fl. germ. exicc. 1363 non Thuill.).

La var. *a* è sopratutto distinta, 1° per la diminuzione generale della pelurie, e quindi per avere il calice e i denti glabrescenti massime all'apice e rubescenti assai; 2° per avere (sempre?) un brevissimo pedicello d'inserzione dei fiori sull'asse, dove si rileva anche una tenue sporgenza mensoliforme.

Non possiamo per altro tacere che queste forme ascritte alla var. *a* sarebbero almeno biennali, secondo quanto afferma Jordan (Pugill. Pl. nov. p. 57 et seq.). Lo stesso Autore avverte ancora, che veramente la denominazione di *T. gracile* Thuill. spetta soltanto a quella forma, che ha *les arètes beaucoup plus longues que la corolle*, in confronto col *T. rubellum* Jord., che ha i denti del calice press' a poco lunghi come la corolla.

La var. *b longisetum* si può considerare come la forma più evoluta di questa specie. In essa i denti del calice s'allungano fino a tre, quattro volte il tubo, mentre la corolla rimane egualmente breve come nel tipo.

Per tutto il resto questa varietà è molto meno distinta della prima, perchè si distacca dal tipo soltanto per la maggior abbondanza dei villi.

Il *T. agrestinum* Jord. e *T. littorale* Jord. non si possono accettare nè come varietà nè come sotto-varietà. Noi negli esemplari distribuiti dalla Société Dauphinoise dall'Abbé *Boullu*, e in quelli favoritici dal sig. *Tymbal-Lagrave* non potemmo

---

(1) Noi abbiamo studiato il *T. gracile* Thuill. sopra esemplari raccolti nel *Bois de Boulogne* e conservati nell'Erbario Torinese; il *T. rubellum* Jord. sopra esemplari raccolti dall'Abbé *Boullu* a Tassin (Rhône) distribuiti dalla Société Dauphinoise, o sopra esemplari favoritici dal signor *Tymbal-Lagrave*.

veder altro che forme diminute del *T. arvense* (1). Altrettanto dicasi dei seguenti: *T. lagopinum* Jord., *T. sabuletorum* Jord., *T. arenivagum* Jord.

Letteratura e Critica.

Il *T. arvense* viene ascritto dai fitografi più autorevoli (*Koch*, *Celakowsky*, ecc.) alla sezione *Lagopus*, che *Koch* definisce come segue: *Flores sessiles... calycis faux interne linea elevata callosa et saepe pilosa, vel annulo pilorum obsita est.*

Ora le fauci del calice del *T. arvense* sono perfettamente nude, senza tracce di orlo calloso, nè si potrebbe in alcun modo ritenere per tale la trasparenza dei nervi anastomotici laterali della base dei denti. È impossibile dunque mantenere questa specie nella sezione *Lagopus*, anche tenendo conto della tenuissima concrescenza dei petali col canale staminale alla loro base d'inserzione e soltanto durante la fioritura: carattere applicato da *Celakowsky* in un senso troppo lato, come base de' suoi aggruppamenti delle specie di *Trifolium*. Del resto noi abbiamo già dimostrato altrove come questa sezione di Koch sia per molta parte artifiziosa.

Savi (Observ. ad Trif. spec. p. 17) scrisse erroneamente, che le fauci del calice sono chiuse, mentre come abbiamo veduto sono aperte e glabre.

Il *Gussone* (Fl. Sic. Syn. II, p. 337) avverte che, tanto nel tipo come nella sua var. *b aethnense*, le foglioline non sono *tridentate all'apice*, nè i semi sono *ovoidei*. Noi invece abbiamo riscontrato questo carattere di frequente, ma non sempre, tanto nel tipo che nella var. *gracile* (Thuill.).

Seringe (in DC. Prodr. II, p. 190) ammette 1° la var. β *crassicaule*, che noi non abbiamo veduta ÷ 2° la var. γ *perpusillum*, forma nana, che corrisponde alla var. α di *Savi* ÷ 3° la var. δ *gracile*, che è la specie di Thuiller ÷ 4° la var. ε *capitatum*, che è una forma molto giovane, e corrisponde alla var. *b* di *Savi*.

Bertoloni (Fl. Ital. VIII, p. 177) parla di calice qualche volta *glabro*, da noi non mai veduto tale, e di caule sub-glabro, che talora si può trovare nella var. *gracile*. Anch'Egli ripete l'errore di *Savi*, dicendo che il calice ha le fauci chiuse. Ma infine a proposito delle molte forme distinte dagli Autori così si esprime: *Stirps valde ludibunda statura, magnitudine et villositate partium; plerumque tamen gaudens spica densa et mollissima, villosa. Inutile prorsus est discerpere in varietates, quia oporteret facere quot individua.*

Koch (Syn. Fl. Germ. et Helv. I, p. 188) usa la parola *enervis* parlando dei denti del calice. Non bisogna interpretare questo aggettivo in senso assoluto; avvegnachè un nervo percorra ogni dente *mascherato da folta pelurie*. La sua var. β *strictius* (*T. Brittingeri* Weitw.) dalla descrizione pare corrispondere al *T. longisetum* Boiss. Nell'erbario Cesati esiste infatti un esemplare di *T. longisetum* Boiss., che il chiarissimo botanico fa sinonimo del *T. Brittingeri*. Il Koch riferisce poi quest'ultimo al *T. gracile* Rchbch. Fl. germ. exicc. n° 1363, non *Thuill.*

---

(1) In omaggio alla verità dobbiamo confessare, che non abbiamo potuto procurarci dal sig. *Jordan* stesso gli esemplari autentici delle specie stabilite da Lui; e che perciò a tutto rigore non ci fu possibile un riscontro esatto di esse colla descrizione datane dall'illustre Autore, e tanto meno quindi il loro confronto cogli esemplari forniti dagli altri Botanici.

Il *Reichenbach* fil. adotta come varietà il *T. gracile* Thuill., spiegando poi come l'altra varietà *gracile* della Fl. Germ. n° 1363 (*T. longisetum* Boiss.) sia una varietà appena distinguibile. Noi l'abbiamo conservata, in quanto che sugli esemplari esaminati il carattere della lunghezza dei denti in confronto col tubo ci parve, come appartenente al calice, di valore discreto. Lo stesso Autore chiama *fusiforme* il calice del *T. arvense*, qualifica che ci pare disadatta.

Grenier et Godron (Fl. de Fr. I, p. 410) distinguono una var. *a genuinum*, che non sapremmo bene come valutare. Più genuina del tipo descritto non si saprebbe immaginare varietà alcuna, tanto più che i caratteri ad essa assegnati sono precisamente quelli del tipo, che possiede a volte peduncoli filiformi e grossetti anche nella stessa pianta.

Willkomm et Lange (Fl. Hisp. III, p. 370) ci danno una var. *β pulchellum* (Lange, pug. p. 362) che pare corrispondere al *T. gracile* Thuill.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA.

Questa specie è vulgivaga e cresce nei seminati a cereali di tutta Italia e di tutta Europa. Non si può assegnare un'area circoscritta neppure ad una delle tante forme già altra volta considerate come specie.

SUBSPECIES UNICA. — **T. Preslianum** Boiss.

Diagn. Ser. 1, 2, p. 25. — Fl. Or. II, p. 121. — Il *T. Preslianum* è una vera sottospecie, somigliantissima per l'abito al *T. arvense* L.; ma se ne distingue essenzialmente per *un cingolo di peli lunghi, fitti, intorno alle fauci del calice*, cingolo che manca in tutte le forme del *T. arvense*. Inoltre le dimensioni assolute delle parti fiorali del *T. Preslianum* sono maggiori che nel *T. arvense:* la corolla sporge un tantino oltre la punta dei denti calicinali.

Questa specie, o meglio sottospecie manca in Italia, ed è propria dell'Asia Minore.

T. saxatile Allioni.

In Auctar. ad Syn. method. stirp. Horti R. Taurin. Miscell. Taur. T. V. 1770-1773. — Fl. Pedem. I, p. 305. II. 1108. — *Bertol.* Fl. Ital. VIII. p. 121 cum bibliogr. homonyma. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 714. — *Schltndl.* etc. *Hallier.* Fl. v. Deutsch. XXIII. p. 264. — *Gremli* Fl. anal. Suisse. 1886. p. 161. — *Nyman*, Conspect, Fl. Europ. p. 178. — *Janka*, Trif. Lot. p. 155.

T. thymiflorum Villars. Prospect. de l'hist. d. plant. du Dauphiné 1779. — Hist. d. plant. du Dauphiné, III, p. 487. 1786. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII. p. 71. — Gren. et Godr. Fl. d. Fr. I. p. 411. — *Arcangeli* Comp. Fl. Ital. p. 169. — *Camus.* Catal. Pl. Fr. p. 65. — *Nym.* Conspect. p. 178.

ICONES — Allioni Fl. Pedem. Tab. 59. fig. 3. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII. tab. 100. — *Schltndl.* etc. *Hallier.* Fl. v. Deutsch. XXIII. tab. 2384. — *Cusin*, Herb Fr. tab. 1101.

Icon nostra I, fig. 3.

Capitulis sub-rotundis, basi involucratis, tantum pseudoterminalibus; calycibus villo denso non plumoso obtectis, dentibus triangulo-acuminatis, tubo brevioribus vel illum aequantibus; corolla dentium calycis villis obvoluta et ideo abscondita; caule erecto vel procumbente, pusillo, caespitoso, vel rarius simplici, villoso; stipulis ovatis, caudis superiorum subnullis, inferiorum brevibus, acuminatis. ⊙ Iul. Aug.

DESCRIZIONE.

Annuo.

Radice più o meno gracile, tutt'al più grossa come uno spago, lunga, semplice o ramulosa (*Bertol.*).

Caule ordinariamente cespitoso, alto da 10 a 30 centim., con rami dal colletto, numerosi, decumbenti, o assurgenti, ed anche eretti, rigidi, cilindrici, striati, pelosi di peli appressati, denticolati come nei pappi dei *Hieracium* (1), fistolosi, con ramuscoli scarsi.

Foglie inferiori con picciuoli lunghi, decrescenti man mano nelle superiori, brevissimi nelle supreme involucranti; pelosi, scanalati ÷ stipole inferiori sub-semiovato-lanceolate, ristrette gradatamente in code triangolari-acuminate, che si vanno sempre più allungando nelle foglie superiori; s'accorciano invece in punta breve nelle involucranti, dove il lembo stipolare diventa largo-ovato: tutte irsute di peli setolosi, biancastri, appressati, con nervi evidenti, cigliate, lievemente guainanti alla base ÷ le foglioline inferiori sono più piccole, tutte piuttosto strette, oblungo-obovato-cuneate, denticolate inegualmente all' apice, o soltanto bi-tri-dentate, o appena smarginate, raramente integre, villosissime di peli biancastri appressati, nascondenti i contorni e le nervature.

Peduncoli nulli o quasi, pseudo-terminali ed ascellari.

Capolini quasi sempre solitarii, involucrati dalle due ultime foglie subopposte, poveri di fiori, i quali sono sessili, inseriti nelle fossettine dell'asse lineare villosissimo, costulato, ondulato, facilmente caduchi.

Calice tutto villosissimo all'esterno di peli lunghi, denticolati, bianco-cinerei (rufi nel secco), a tubo obconico, con dieci nervi, colle fauci nude; coi denti a base triangolare acuminati, villosi sulla loro faccia interna, più brevi del tubo, l'inferiore più lungo.

Corolla quasi nascosta tra i villi e i denti del calice, dai quali di rado e ben poco sporge, di color biancastro, macchiata di purpureo, con tutti i petali liberi dal canal staminale ÷ vessillo a lembo oblungo, ovato, ottuso, coll'unghia distinta più breve del lembo ÷ ali semi-astate, ottuse, con auricola bollosa, più brevi del vessillo, macchiate di porporino ÷ carene a bistorì convesso, ottuse, porporine.

Stami coi filamenti allargati all'apice, colle *antere* sub-rotondo-didime.

Ovario elittico sessile con due ovoli; lo stilo s'allarga gradatamente all'apice incurvato e terminato da un bottoncino stigmatico.

Frutto induviato dal calice otricoliforme membranaceo, un po' rigonfio, co' peli fulvi mascheranti i denti, e dalla corolla persistente ÷ il legume è membranaceo deiscente sulla sutura ventrale, senza traccia d'opercolo, munito d' un residuo dello stilo ÷ seme unico, liscio.

---

(1) In tutta la pianta i peli sono denticolati.

Osservazione. — Questa specie per i caratteri del calice e della corolla appartiene evidentemente alla nostra stirpe *Arvensia*. Le fauci del calice sono guarnite di peli simili a quelli del tubo, ma sono affatto prive di collaretto e di rialzo epidermico, non che calloso, quale si vede nel *T. phleoides*, *T. ligusticum*, etc. Le nervature del calice sono tra le più esili. Il legume manca d'opercolo.

Letteratura e Critica.

Allioni ha fatto conoscere il *T. saxatile* nel suo *Auctarium ad synopsim methodicam stirpium Horti regii Taurinensis* (pubblicato nella *Miscellanea taurinensis*. Tom. V. p. 77. Mélange de Philos. et de Mathém. de la Société royale de Turin, pour les années 1770-1773), dove adotta la nomenclatura e la disposizione sistematica linneana, e ne dà una descrizione sufficiente sotto il n° 88, descrizione che trascrive nella *Flora Pedemontana* (T. I, p. 305. n° 1108, Tav. 59. fig. 3). Il diritto di priorità spetta dunque all'*Allioni*, dacchè il suo *Auctarium* porta la data almeno del 1773; mentre il *Villars* pubblicò il suo *Prospectus de l'histoire des plantes du Dauphiné* nel 1779.

Nell'Erbario di *Allioni* mancano gli esemplari autoptici. La figura è soddisfacente.

Villars (Hist. d. pl. du Dauph. III. p. 487) dà una descrizione abbastanza congruente con quella di Allioni, di cui cita il sinonimo *T. saxatile*. È curioso peraltro quanto scrive della pelurie del calice: *celui* (le duvet) *du calice est encore plus court, et on ne voit aucun poil sur ses divisions.....; ces divisions sont elle-smémes si petites, qu'elles imitent des poils roides et courts.....* e conclude *...je ne suis pas sûr des synonymes que je lui ai appliqué, n' ayant vu aucune description satisfaisante, la plante étant même difficile à décrire à cause de sa petitesse. Bisannuelle.*

La piccolezza della pianta è probabilmente la ragione per cui *Villars* ha trovato tanto piccoli i denti da *paragonarli ad un pelo!*, mentre poi malgrado l'abbondanza dei villi che li mascherano, sono abbastanza riconoscibili anche con una lente semplice.

Grenier et Godron (Fl. d. Fr. I. p. 411) adottano la nomenclatura di *Villars*.

Colla, *Savi*, *Willdenow*, *Seringe* in DC. *Prodr.*, *Loiseleur*, *Koch*, *Reichenbach* (padre), *Gaudin*, ammettono invece, e con giustizia, la nomenclatura di *Allioni*.

Reichenbach H. G. (figlio) nelle *Icones* (XXII, p. 72) preferisce la denominazione di *Villars*, e dice: *calyce fructifero intus pilis clauso*. Veramente i peli si vedono sulla faccia interna dei denti, ma non sulle fauci, che sono assolutamente aperte; e nella fig. 14 della tav. 100 il *Reichenbach* non vi ha disegnato peli di sorta.

Habitat.

Ghiacciaio della valle Orsina sopra Locana.......... } *Allioni*.
Ghiacciaio dell'Argentera... } *Allioni*.

Alveo dell'Orco presso Ceresole (Piemonte)............ *Beccari*.
Id..................... *Ball*.

Distribuzione Geografica.

Abita le regioni alpine sotto i ghiacciai delle Alpi dell'Italia del Nord, Svizzera, Tirolo, Delfinato.

Stirps III.

TRICHOPTERA Nob.

Calycis tubus extus intusque pilosus (*sub microscopio*) aut glaber, fauce nuda; dentibus haud reflexis tubum aequantibus vel paullo brevioribus, subulatis, pilosis aut glabris. — Corolla persistens, vexillo ungue brevi, limbum subaequante, tubo staminorum ultra medium connato, villoso aut glabro, ephippii modo dorso incurvato, dentes calycinos longitudine aequante vel superante; alis extus supra auriculam pilosis. — Antherae ovatae vel globosae. — Stylus ut ~ɔ effiguratus, vel rectus. — Legumen totum membranaceum, vel antice parum incrassatum, prima anthesi villis paucis praeditum. — Pili totius plantae denticulati.

Huius stirpis: **T. Bocconi** Savi. — **T. trichopterum** Pancic. — **T. tenuifolium** Ten.

T. Bocconei Savi (1).

Atti Accad. Ital. I. p. 191. — Bot. Etrusc. IV. p. 21. — *Bertol.* Fl. Ital. VIII. p. 128, cum bibliogr. homonyma, tam sub *T. Bocconi*, quam sub *T. Bocconii*. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 715. — *Arcangeli* Comp. Fl. Ital. p. 169. — *Caruel.* Prodr. Fl. Tosc. p. 166. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII. p. 69. — *Willk.* et *Lange*, Prod. Fl. Hispan. III. p. 371. — *Boiss.* Fl. Or. II. p. 132. — *Nym.* Consp. Fl. Eur. p. 176. — *Janka*, Trif. Lot. p. 155. — *Schltndl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. XXIII. p. 250. — *Lojac.* Mon. Trif. Sic. p. 129. — *Camus.* Cat. Pl. Fr. p. 65.

T. nudiflorum, *Bocc.* Mus. di piante rare, p. 142.

T. semiglabrum, *Brot.* Phyt. Lusit. p. 156.

T. gemellum, *Lapey.* Hist. abr. Pyr. p. 437, non Pourr. (teste *Willk.* et *Lange*).

Icones. — *Bocc.* Museo di piante rare, tab. 104. — *Brotero*, Phyt. Lusit. tab. 63, fig. 2. — Engl. Bot. 2868. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII. tab. 98-I. — *Schltndl.* etc. *Hallier.* Fl. Deutsch. XXIII. 2378. — *Cusin.* Herb. Fr. tab. 1102. Icon nostra I, fig. 4.

Capitulis spiciformibus, primum ovatis demum cylindricis, strobiliformibus, basi involucratis, pseudo-terminalibus, interdum geminis; corolla discolore e calycis dentibus vix exerta, vexillo rubente, alis carinaque albis; antheris globosis. ⊙ Iun. Iul.

Descrizione.

Annuo.

Radice fusiforme più o meno grossa semplice o ramosa, fibrillosa lateralmente (Bertol.).

(1) Abbiamo adottato la denominazione specifica di *Bocconei* come desinenza più corretta di *Boccone*, patronimico del famoso Botanico savonese.

Caule eretto od ascendente, cilindrico semplice o ramoso anche dalla base, a rami alterni, striato, rosseggiante, villoso per peli patenti denticolati, glabrescente invecchiando (1).

Foglie tutte per lo più brevemente picciolate, le inferiori con picciuolo un po' più lungo, man mano più corto verso l'alto, peloso, scanalato superiormente, leggermente dilatato nelle supreme, le quali sono ravvicinatissime nei capolini gemini, e nei solitari subopposte ÷ stipole membranacee guainanti anche per una metà della parte adesa nelle foglie non ascellanti, oblunghe con poche nervature verdi o rosseggianti, cigliato-irsute, con code triangolari alla base, poi filiformi subulate, subeguali alla porzione adesa; le supreme involucranti allargate, cigliato-irsute sui margini e sulle code; pubescenti sul dorso: talora colorate di sanguigno ÷ foglioline tutte e tre brevissimamente picciolettate, oblungo-cuneato-obovate, arrotondate all'apice o leggermente acutate, denticolate (*obsolete-*) nel terzo superiore, più raramente quasi ondulate o sub-integre; scarsamente cigliate ai margini, glabre su ambe le pagine, e semplicemente cigliate sulle nervature della pagina inferiore.

Peduncoli nulli.

Capolini ascellari e pseudo-terminali, quelli solitari all'ascella della foglia, questi più spesso gemini, più di rado pseudo-terminali all'apice dei rami o del caule, involucrati ordinariamente dalla stipola della foglia corrispondente allargata, ovato-oblunghi, sub-cilindrici, accrescenti, massime in lunghezza nei capolini fruttificati. Fiori fitti, sessili, senza bratteole, inseriti sopra nicchie dell'asse lineare pubescente, tenacemente aderenti ad esso; il calice biancastro spicca sulla corolla scura ed il capolino assume l'aspetto di un piccolo strobilo di pino.

Calice tuboloso, peloso esternamente, con fauci tagliate a spese del labbro superiore; senza callo o cingolo di peli, ma irsuto di villosità sparse che si estendono a quasi tutta la superficie interna; tubo con dieci nervi collegati per diramazioni anastomotiche intorno alle fauci; dente inferiore lungo quanto o un po' meno del tubo; gli altri un po' più brevi, villosi tutti, triangolari acuminati e spesso con setole apicali.

Corolla appena sporgente dal calice o punto, persistente, marcescente, raggrinzata in frutto, di color rosso cupo o rosea, colle unghie connate col canale staminale ÷ vessillo un po' più lungo degli altri pezzi, con lembo ovato-oblungo, ottuso ÷ ali con lembo ovato semi-astato, per l'auricula pronunciata, di color biancastro, irsuta di villi sparsi sulla faccia esterna, caduchi ÷ carene lunghe quanto le ali, con breve auricola, a bistorì convesso, saldate inferiormente, biancastre.

Stami coi filamenti dilatati all'apice; le antere globose.

Ovario obovato, sessile con un solo ovulo ÷ stilo geniculato (a guisa di punto interrogativo sdraiato), allargato gradatamente verso l'apice in uno stimma uncinato, papillato sul margine inferiore.

Frutto induviato dal calice immutato, e quindi colle fauci aperte, e dalla corolla persistente, marcescente, raggrinzata ÷ legume sessile, membranaceo, inspessito irregolarmente verso l'apice, non però in modo da formare un vero opercolo staccabile dal resto del legume (come nel *T. maritimum*, *ochroleucum* etc.); deiscente sulla

(1) Tutti i peli sopra qualunque parte di questa pianta sono denticolati.

sutura superiore ed anche per lacerazione sulle pareti laterali -:- seme liscio, ovoide, giallastro.

Osservazione. Le nostre ripetute indagini ci hanno dimostrata la presenza di peli tanto sulla faccia esterna dell'ala quanto all'apice dell'ovario: carattere notevolissimo. Con ciò viene ad essere confermata la parentela intima di questa specie col *T. tenuifolium;* parentela da alcuni Autori esagerata al punto dal considerare il *T. Bocconei* come una semplice varietà di esso. (Gris. Rum. 23, ex Rchbch. fil. Icon XX. p. 70 — Bory et Chaub. Expl. Mor. 219. ex Rchbch. fil. l. c.).

Letteratura e Critica.

Savi (Observ. ad Trif. spec. pag. 37) nella descrizione della specie non accenna alla semiluna cartilaginea del legume; e colle parole *calyx vix pilosus* non si capisce se parli della faccia esterna o interna del calice.

Il *Savi* denominò questa specie T. *Boccone*, nome cambiato in *T. Bocconi* prima dallo *Sprengel* (Sist. Veg. 3, pag. 216, n. 35), da numerosi altri Autori di poi, e cambiato finalmente in *Bocconii* dal Koch (Syn. ed. II. p. 188).

Koch (l. c.) nella frase specifica dice, che le fauci del calice sono *chiuse da un anello pilifero*, ed è perciò che egli pone questa specie nella Sezione **Lagopus**. Ma un esame più attento della gola del calice mostra, che un anello pilifero non esiste, bensì esistono peli *sparsi*, che si *inoltrano internamente fino alla base del calice.* Di questo parere sono *Reichenbach* fil. (Icones fl. Germ. et Hetv. p. 69, t. XXII), *Boissier* (Flor. Or. vol. II, p. 132), *Gren. et Godr.* (Fl. de Fr. vol. I, p. 411).

Bertoloni (Fl. It. VIII p. 128) osserva in fine della descrizione, che *i rami laterali sono talora così brevi, che i capolini appaiono ascellari, brevissimamente peduncolati, ma la foglia, che sempre sta sotto al capolino « facile ostendit esse capitula ramealia. »* Noi abbiamo osservati numerosi saggi di *T. Bocconei*, nei quali i rami laterali fioriferi portavano *fiori ascellari*, e non di rado il *caule stesso portava capolini sessili all'ascella di una sua foglia*, senza traccia di una seconda foglia *rameale* indicante che il brevissimo peduncolo possa dirsi un ramo raccorciato portante un peduncolo pure abbreviatissimo.

Wilkomm et *Lange* (Fl. Hisp. III, p. 371), vogliono troppo vicina questa specie al *T. gemellum.* Pourr. (sotto-specie del *T. phleoides* dello stesso Autore), avvegnachè in questo la fauce calicinale sia realmente guarnita di un cingolo di peli portato su di un leggero rialzo epidermico, e sia assai differente anche per altri rapporti specifici.

Le specie di altra *stirps* che più si avvicinano per caratteri naturali al *T. Bocconei* sono il *T. striatum* ed il *T. saxatile* All. ambedue della stirpe **Arvensia**.

Habitat.

Sardegna.........	*Moris.*	Messina (Campo)...	*Nicotra.*
Ajaccio...........	*Requien.*	Catalfano (Sicilia)...	*Parlatore.*
Scoglitti (Sicilia)...	*Ajuti.*	Madonie (Sicilia)...	*Parlatore.*
Messina..........	*Sequenza.*	Palermo..........	*Meli.*

Mte Ceceri (Toscana).	*Bucci, Acc. dei Georgofili.*	Majano	*Acc. Georgofili.*
		Campania (Caserta). .	*Terracciano.*
Mezzapraja (Pizzo). .	*Ricca.*	Chiarsa (Sicilia). . . .	*Parlatore.*
Livorno	*Acc. Georgofili.*	Roma	*Sanguinetti.*
Mte Pisano (Castellone)	*G. Savi.*	Sardegna	*Müller.* (Erb. Ces.)
Colli di Cisano	*Ricca.*	Piana de Greci	*Todaro.* (Erb. Ces.)
Orbetello	*Cherici.*	Ischia	*Gussone.* (Erb. Ces.)

Distribuzione Geografica.

Inghilterra (Cornw.), Francia occid. e mediterr., Portogallo, Spagna, Italia, Dalmazia, Albania, Macedonia, Costantinopoli (*Nyman*).

Subspecies. — **T. tenuifolium** Ten.

Fl. neap. IV. in Syll. p. 106 et 5 p. 145. — *Bertol.* Fl. It. VIII. p. 178 cum bibliogr. homonyma. — *Boiss.* Fl. Or. II. p. 132. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII. p. 69. — *Nyman*, Consp. Fl. Europ. p. 176. — *Arcangeli*, Comp. Fl. It. p. 169. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 714. — *Janka*, Trif. Lot. p. 155.

T. stramineum, *Guss.* pl. sicc. non Presl. (quod ad *T. incarnatum* pertinet).
T. Tenoreanum, *Boiss.* et *Sprun.* Diagn. Ser. I-II. p. 26.
T. Bocconii, b. *tenuifolium*, *Gris.* Rum. II. 23 ex Rchbch. l. c.
T. Bocconii, b. *longiflorum*, *Bory* et *Chaub.* Exp. Mor. 219, ex Rchb.

Icones. — *Tenore*, Fl. neap. tab. 177, fig. 3. — *Rchbch.* fil. l. c. tab. 98 — Nostra I, fig. 5.

Capitulis ovatis, ante anthesin subglobosis, involucratis, pseudo-terminalibus, interdum geminis; corolla concolore, pallide rosea vel straminea, calyce duplo longiore; antheris ovatis. ⊙ Maj. Iun.

Descrizione.

Radice annua, fusiforme, poco ramosa, gracile, fibrillosa. (*Bertol.*).

Caule cilindrico, leggermente striato, irsuto per peli denticolati, cespitoso dalla radice, ascendente, di rado eretto e semplice con rami scarsi.

Foglie picciuolate: picciuoli decrescenti man mano nelle foglie superiori, subnullo nelle supreme, scanalati superiormente, pelosi $\div$ stipole membranacee, irsute, semi-ovate oblunghe, guainanti, con code lesiniformi cigliate più brevi di esse; le supreme non guainanti, allargato-ovate, involucranti il capolino, acuminate $\div$ fogliolinе poco variabili, brevissimamente picciolettate; le inferiori obovato-cuneate, troncato-arrotondate all'apice, man mano le superiori oblungo-cuneate o quasi lanceolato-lineari, denticolate anteriormente, cigliate al margine e scarsamente pelose sul nervo mediano o sulle nervature secondarie.

Infiorescenza. Peduncoli nulli ÷ capolini ovato-sub-rotondi, pseudo-terminali dei rami, solitarii, talora gemini, involucrati sempre da due foglie sub-opposte ÷ fiori sessili o quasi sopra asse solcato, glabro, senza brattee.

Calice tubuloso subconico, villoso principalmente sul dorso, sul ventre, lungo il margine delle fauci, e sparso di peli internamente come nel *T. Bocconei;* con dieci nervi e fauce nuda; denti cinque lesiniformi un po larghi alla base, terminati in punta da una o due setole, l'inferiore assai più lungo, sempre eretti.

Corolla lunga il doppio del calice a fioritura completa, giallastra o carnicina, persistente ÷ vessillo infurnibuliforme (1), leggermente villoso sulla nervatura mediana del dorso, arrotondato all' apice, concrescente col canal staminale per tutta l'unghia ÷ ali molto più brevi del vessillo, col lembo oblungo-lineare ottuso all'apice, semiastate con auricula pronunciata pelosa sulla faccia esterna ÷ carene più brevi delle ali, con lembo a bistorì convesso, auricolate alla base, leggermente pelose sulla superficie esterna.

Stami allargato-fusiformi all'apice, massime il mediano ÷ antere ovato-cordate.

Ovario sub-stipitato-oblungo, con due ovoli, arrotondato all'apice, prolungato in stilo lungo, uncinato, stimmatifero all'apice, allargato-fusiforme verso il mezzo.

Frutto induviato dal calice poco accrescente, non calloso alla fauce, non squarroso ÷ legume membranaceo, indeiscente, leggermente villoso sul margine anteriore, rinforzato dallo stilo persistente ÷ seme unico ovoideo liscio.

Letteratura e Critica.

Boissier (Diagn. Ser. 1-2, p. 26) designò dapprima questa specie col nome di *T. Tenoreanum*, corretto di poi nella Fl. Or in *T. tenuifolium*, nome già dato dal *Tenore* alla stessa specie. L'Autore della Fl. Orientalis riconobbe già l'affinità di questa specie col *T. Bocconei;* quelli della Flora Peloponesiaca *Bory* et *Chaubert* la ritennero tanto prossima al *Bocconei*, che ne fecero una varietà β *longiflorum.* E difatti il *T. tenuifolium* è evidentemente affine al *T. Bocconei* pel portamento, la struttura calicinale, la pelurie che riveste la superficie interna del calice. Un'altra specie affine ad essi è il *T. trichopterum* Pancic (2), esclusivo quasi di Serbia, che possiede la struttura calicinale identica a quella delle due sunnominate specie, salvo i peli nell'interno del calice. Tutte e tre poi hanno un carattere validissimo non tanto in sè quanto per l'organo che lo possiede, cioè i peli poco sopra l'auricula e sulla porzione anteriore dell'ovario, rinvenuti anche da *Boissier*, ma soltanto in questa specie. Il *T. trichopterum* possiede questo carattere in grado sommo; il *T. Bocconei* lo presenta in grado minore. Tutte e tre hanno i peli di tutta la pianta denticolati.

Ianka (Trif. et Lot. Europ. p. 55) erra dicendo, che le ali del *T. tenuifolium* siano *glaberrime.* Anzi il vessillo stesso mostra talora alcuni peli denticolati lungo la nervatura mediana.

---

(1) Da *infurnibulum*, pala da forno. V. tav. I, fig. 5. — Valga questa etimologia a spiegazione del vocabolo aggettivato adoperato in questa Memoria.

(2) *Pancic*, Verz. Serb. in Wien. Verhandl. VI, p. 480. — *Boissier*, Fl. Or. II, p. 131.

Arcangeli (Comp. p. 169) scrive che la corolla è color di paglia nel *T. tenuifolium.* Non escludendo questo colore dobbiamo dire che negli esemplari greci comunicatici dal Janka la corolla era più rosea che paglierina.

HABITAT.

Basilicata..........	*Bertoloni.*	Gemini (Basilicata)....	*Tenore.*
Alessano (Italia Japygia).	*Huter Porta-Rigo.*	Basilicata..........	*Cesati.*

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA.

Italia sud-est, Albania, Dalmazia, Grecia continentale, Macedonia. *(Nyman).*

STIRPS IV.

PHLEOIDEA Nob.

Calycis tubus 10-nervis intus glaber, extus pilosus; fauce in fructu plica epidermica annulari coarctata sed pervia, ore sub-orbiculari; dentibus in fructu tantum divaricato-patentibus, sed non reflexis, basi plus minusve dilatatis, pilosis aut glabrescentibus. — Corolla persistens; vexillo ungue brevi tubo staminum connato, glabro, ephippii modo dorso incurvatum, dentes calycinos in anthesi aequante, vel in fructu breviore. — Antherae globosae. — Stylus non geniculatus. — Legumen apice tantum chartaceum. — Pili totius plantae denticulati.

Huius stirpis: **T. phleoides** Pourr. — **T. gemellum** Pourr. — **T. ligusticum** Balb.

T. phleoides Pourr.

In Willd. Sp. pl. III. p. 1377. — *Persoon*, Syn. II. p. 301. — *Bertol.* Fl. It. VIII. p. 151, cum bibliogr. homonyma (excl. syn. DC. Prodr. II. p. 191, n. 13, quod ad *T. gemellum* Pourr. spectat). — *Nyman*, Consp. Fl. Europ. p. 175. — *Boiss.* Fl. Or. II. p. 120. — *Willkomm* et *Lange*, Prod. Fl. Hisp. III. p. 370. — *Arcangeli*, Comp. Fl. It. p. 170. — *Lojacono*, Mon. Trif. Sic. p. 121 (excl. syn. DC.). — *Janka*, Trif. Lot. p. 156. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 713. — *Nyman*, Consp. p. 175.

T. gemellum, *Ser. in DC.* Prod. II. p. 191 (non Pourr.).

T. Minae, *Lojacono* l. c. p. 123 (vv. ss.) — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 714.

T. erinaceum, *Ser. in DC.* Prod. l. c. p. 191 (vv. ss.) — *Bieb.* Fl. Taur. suppl. p. 510.

ICONES. — *Moris*, Fl. sard. tab. 70 *optima.* — Nostra tab. I, fig. 6.

Capitulis primum ovato-globosis, demum cylindraceo-conicis, fere semper nudis, pedunculis plus minus elongatis; dentibus calycis tubo subaequalibus vel brevioribus, in fructu quasi stellato-patentibus, et tunc tubo brevioribus, in anthesi plus minusve ciliatis, senescendo glabrescentibus; corolla pallida, calycis dentibus breviore, vexillo apice obtuso vel emarginato-eroso; stylo e sutura superiore ovarii procedente; caule erecto simplici aut parce ramoso; foliolis caulinis mediis et superioribus oblongo-cuneato-lanceolatis, villosis. ⊙ Iun. Iul.

Variat interdum foliolis oblongis, capitulis fere involucratis, villosis; quibus characteribus ad *T. gemellum* Pourr. (subspeciem *T. phleoidis*, Italiae non incolam) accedit. (Confere animadversationes subsequentes, italice).

Descrizione.

Radice annua, fusiforme, tenue, semplice o ramosa, fibrillosa lateralmente (*Bertol.*).

Caule cilindrico, striato, peloso per peli appressati, eretto, o sub-ascendente, talvolta cespitoso dalla base, con pochi rami sub-patenti, glabrescenti invecchiando.

Foglie inferiori con picciuoli lunghi, decrescenti nelle superiori, deficienti sotto i capolini, striati, pelosi ÷ stipole talora asimmetriche (le inferiori), più lunghe delle code, guainanti per un terzo circa ed anche meno (le inferiori), poi stracciate, nervate, cigliate sui margini e sulle code, glabre nel resto, talora colorate in violaceo ÷ foglioline subsessili, variabili, le inferiori più brevi, obovate, le superiori allungate, oblungo-obovate o cuneato-sub-lanceolate, ottuse all'apice o leggermente smarginate con piccolo mucrone e quivi oscuramente denticolate, pelose, cigliate ai margini.

Peduncoli pseudo-terminali ed anche ascellari, brevi dapprima, poi più o meno lunghi raramente mancanti ÷ capolini conico-sub-cilindrici, involucrati appena se giovanissimi, di raro sessili in frutto ÷ fiori fitti, sessili, senza brattee sopra un asse lineare, irsuto, costulato, facilmente staccabili.

Calice tuboloso-obconico con 10 nervi, talora suffusi di rossigno o violaceo, irto ÷ fauci senza cingolo se giovani; in frutto ristrette da orlo calloso irto di peli ÷ denti cinque, triangolari, allungati-lesiniformi o no; uni-trinervi, cigliati, poi glabrescenti, con largo margine scarioso alla base, uguali o più brevi del tubo e sub-eguali fra loro ÷ peli denticolati.

Corolla più breve dei denti del calice e dopo la fecondazione ancor di più (1), bianca o roseo-pallida, persistente ÷ vessillo concresciuto col canal staminale, col lembo infurnibuliforme smarginato-denticolato all'apice ÷ ali semicordate, ottuse, con grossa auricula, denticulate all'apice o no, più brevi del vessillo ÷ carene a bistorì convesso, ottuse, senza auricula.

---

(1) Nel *T. phleoides* la corolla dei fiori vergini è ordinariamente più lunga che quella dei fecondati. L'accrescenza dell'ovario in legume la raggrinza e diminuisce il suo diametro antero-posteriore a favore del trasversale. Per cui se nel primo stadio la corolla giunge talora a livello dei denti, nel secondo ne è sempre più breve. All'apice dei capolini sì vergini che deflorati, si trovano quasi costantemente fiori in cui la corolla è tutta inclusa nel calice, mentre l'antesi non è peranco avvenuta. Questi sono fiori non sviluppati in via di aborto e non entrano per nulla nella norma sopra accennata.

Stami coi filamenti un po' allargati all'apice, apiculati per l'inserzione delle antere sub-rotonde.

Ovario sessile, sub-semi-ovato con due ovoli ÷ stilo arcuato in alto; stimma uncinato.

Frutto induviato dal calice rigonfio a otre, colle fauci ingrossate dal cingolo, ma pervie, denti divaricati, induriti: corolla persistente ÷ legume membranaceo, deiscente per lacerazione, con opercolo cartaceo all'apice ÷ seme sub-ovato-liscio.

Varietà, Letteratura e Critica.

T. Minae Lojac. l. c. — L'Autore stacca questa forma dal *T. phleoides* Pourr. e la eleva al grado di specie assegnandole certi caratteri esposti nella Monogr. p. 123. Dall'Autore stesso ebbimo in comunicazione due saggi quasi completamente fruttificati, senza fiori vergini. Si noti anzitutto che questi saggi portavano una scheda scritta dall'Autore, ove era detto che i capolini erano ben peduncolati, mentre nella frase sono dati per *sessili* o *brevemente pedunculati*. Quanto l'Autore non dice, ma che nulladimeno è certo, si è che la maggior parte degli altri caratteri specifici differenziali pel *T. Minae* non si possono riscontrare sugli esemplari succitati. E di più possiamo assicurare, che i caratteri differenziali da Lui notati come esclusivi del suo *T. Minae* non si trovano mai riuniti in un individuo solo, ma qua e là più o meno accentuati in diversi individui del *T. phleoides* per quanto tipici nel resto. Questi individui si potranno quindi considerare come variazioni del tipo, ma mai quali *specie* o *sotto-specie* distinte. Se non gli esemplari speditici dal *Lojacono*, almeno la sinonimìa da Lui citata del Tineo « *T. phleoides capitulis sessilibus* » ci fa supporre che queste forme di *T. phleoides*, nane, villose. e talora con capolini subsessili, rappresentino un buon passaggio al *T. gemellum* vero di *Pourret*, il quale ha capolini sempre sessili.

T. erinaceum Bieb. (Fl. Taur. suppl. p. 510). Il *Bieberstein* ci dà di questa specie una frase oscurissima ed applicabile a molte altre. Il *Seringe* (in DC Prodr. II, p. 191, n° 16) mantiene la specie, premettendola però di ?, e cerca di differenziarla coi caratteri dei denti del calice *sub-eguali*, *più lunghi del tubo e superanti la corolla;* e tra parentesi chiude la frase colla nota: *visa sicca comm.* a cl. *Balbis.* Ora nell'Erbario Torinese esistono gli esemplari autentici di *T. erinaceum* di *Balbis* mandati a *Seringe*, colla scheda di quest'ultimo, dove si legge: *me semble une bonne espèce.* Ma nè da questa, nè dalla frase del Prodromus risulta, che egli abbia confrontati gli esemplari di *Balbis* con quelli di *Bieberstein.* Ora quelli di *Balbis* sono piante evidentemente coltivate nell'Orto botanico di Lyon, come risulta da un'altra scheda di *Balbis* stesso. E per noi questi esemplari, sui quali *Seringe* basa la sua diagnosi, non sono altro che forme un po' lussureggianti di *T. phleoides*, che non possiamo quindi con ragione alcuna assimilare al *T. erinaceum* Bieb., a noi affatto ignoto.

Del resto già il *Moris* (Fl. Sard. I. p. 471) riuniva questa specie al *T. phleoides.* Il *Lojacono* (Mon. Trif. Sic. p. 123) scrive che il *T. erinaceum* potrebbe essere una buona varietà di *T. phleoides*, meno per le spighe ed i fiori che per l'abito e le foglie.

Pourret (l. c.) ascrive al *T. phleoides* denti *calicini diseguali.* Come vedremo, per altri Autori i denti sono subeguali, o tutti eguali, per altri ancora quattro sono eguali,

il quinto più lungo. Queste discrepanze nella descrizione dei denti del calice o dei loro rapporti col tubo, dinotano una certa variabilità in questa parte del calice, cosa però non molto frequente nel genere **Trifolium**. — Conviene avvertire tuttavia che la gola del calice in questa specie è tagliata a spese del labbro inferiore, il che può facilmente indurre ad inesattezze nel considerare la relativa lunghezza dei denti.

Le *foglie fiorali* e le *spighe sub-sessili*, di cui parla *Pourret*, devono essere riferite ai capolini giovanissimi, poichè più tardi essi sono più o meno lungamente peduncolati.

Moris (Fl. Sard. I. 471) afferma anch'Egli, essere nel *T. phleoides* la corolla lunga quanto i denti del calice od appena più breve. Tale la descrivono *Bertoloni*, *Gussone*, etc. Nella considerevole quantità di esemplari di questa specie da noi esaminati (Sicilia, Sardegna, Oriente, *Erb.-Boiss.* etc.) noi abbiamo quasi sempre trovata la corolla più breve del calice in antesi, e *tanto più dopo*.

Janka (Trif. et Lot. Europ. p. 155-56 al n° 135) ha un *T. phleoides* Persoon, pel quale dà la diagnosi seguente: *Dentes calycini lanceolati, vel lineari-subulati nervo dorsali crasso percursi, tubo breviores: foliola elliptica vel lanceolata.* Nella Synopsis di *Persoon* (II, p. 351) non è fatta parola di denti *più brevi* del tubo nè di *foglioline ellittiche*. Invece questo Autore così descrive il *T. phleoides*: « *Dentibus lanceolato-subulatis inaequalibus, rigidis, patentibus, foliolis oblongis sub-integerrimis emarginatis, floralis linearibus.* » *Persoon* poi cita *Willdenow* (p. 1377), e *Willdenow* descrive la pianta di *Pourret* corrispondente ai nostri esemplari.

HABITAT.

Sardegna	*Moris.*	Sicilia (Monte Busambra)	*Huet du Pavill.*
Sicilia (Ficuzza)	*Parlatore.*	Sicilia (Monreale)	*Aiuti.*
Sicilia (Palermo / Pizzuta)	*Id.*	Sardegna	*Moris.* } Erb. Cesati.
Rocca Bajarda	*Piccinini.*	Bosco di Collebasso (Castigl. Siculo)	*Cesati.* } Erb. Cesati.
Palermo	*Meli.*	Lucania (Calabria)	*Bertoloni* da *Gasparrini* e *Tenore.*
Palermo (Boccazzo)	*Parlatore.*		
Sicilia (Piana de' Greci)	*Todaro.*		
Sicilia (id.)	*Huet du Pavill.*		

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA.

Specie essenzialmente di Calabria, Sicilia, Sardegna, Spagna (sud) (Nyman).

SUBSPECIES (non Italica). — **T. gemellum** Pourr.

Willd. l. c. p. 1376. — *Nyman*, Consp. Fl. Europ. p. 176.

= **T. sphaerocephalum**, Exsicc. Herb. *Cosson* ex Africa et *Ball* (non *Desf.!* quod ad *T. Cherleri* spectat).

Questa forma venne da noi studiata sui numerosi esemplari raccolti in Spagna (Herb. *Pavon.* Madrid) e in Africa (Herb. *Cosson*, sub *T. sphaerocephalo*), sopra

quelli deposti nell'Erbario Torinese raccolti da *Ball* presso Algeri, e sopra quelli dell'Erbario Fiorentino.

Il *T. gemellum* Pourr. è certamente distinto dal *T. phleoides* sopratutto per la sua statura nana, pei capolini quasi sempre gemini, sessili, costantemente involucrati dalle due ultime foglie, le quali tutte poi sono largo-obovato-cuneate, retuse o smarginate, denticolate soltanto un pochino all'apice e non simmetricamente. Nel tipico *T. phleoides* i capolini sono di solito più o meno lungamente peduncolati, ben di rado gemini e le foglie lineari-lanceolate, principalmente le superiori. Ma la struttura fiorale del *T. gemellum* Pourr. corrisponde a quella del *T. phleoides*, e perciò noi non possiamo altrimenti considerare quello che come una vera *sottospecie* di questo.

Il *Seringe* non aveva visto certamente gli esemplari autentici di *T. gemellum* Pourr., poichè nella sua frase (in DC. Prodr. II, p. 191, n° 12) lo qualifica con *spicis terminalibus pedunculatis:* e poi, per una strana contraddizione dichiara, con etichetta di sua mano, per *T. gemellum* Pourr. un esemplare di *T. phleoides* a *capolini sessili*, mandatogli da *Balbis* e conservato nell'Erbario di Torino (1).

La contraddizione di *Seringe* appare ancora più evidente, in quanto Egli aveva sott'occhio esemplari veri di *T. phleoides* a capolini peduncolati (comunicati da *Tenore*). E questi sono precisamente quelli conservati nell'erbario Torinese, sui quali *Seringe* di sua mano scrisse *T. phleoides!* coll'osservazione: *J'ai admis cette espèce qui me paraît très-bonne, et qui fait passage de ma section* Lagopus *à celle des* Phleastrum.

In conclusione *Seringe* non vide esemplari autentici nè di *T. erinaceum* nè di *T. gemellum*, non aveva quindi idee chiare intorno a queste forme, e sopra tre esemplari di *T. phleoides* in diversi gradi di sviluppo, uno dei quali coltivato, fondava tre specie diverse!

Willkomm et *Lange* (Prod. Fl. Hisp. III, p. 371) descrivono esattamente il *T. gemellum* Pourr., quale noi vedemmo nell'Erbario *Boissier*, sotto-specie che non cresce in Italia.

T. ligusticum Balb.

In litt. et elench. in Accad. di Tor. 1818, t. XXIII. p. 112. — *Bertol.* Fl. Ital. p. 152, cum bibliogr. homonyma. — *Caruel*. Prodr. Fl. Tosc. p. 165. — *Boiss.* Fl. Or. II. p. 120. — *Lojacono*, Mon. Trif. Sic. p. 120. — *Willk.* et *Lange*, Prodr. Fl. Hisp. III. p. 369. — *Arcangeli*, Comp. Fl. Ital. p. 169. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 714. — *Janka*, Trif. Lot. p. 156. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII. p. 65. — *Camus*. Catal. Pl. France, p. 65. — *Nyman*, Consp. p. 175.

= **T. gemellum**, *Savi*, non Pourr. in Atti Accad. Ital. I. p. 202 (nec *Ser.* in DC. Prod.).

= **T. arrectisetum**, *Brot.* Phytog. lusit. I. p. 152.

= **T. aristatum**, *Lnk.* Enum. hort. bot. Berol. II. p. 262, n° 3112.

(1) Questo esemplare corrisponde alla forma di *T. phleoides*, detta da *Lojacono T. Minae*, la quale, come sopra si disse, è quella che più si avvicina al *T. gemellum* vero di Pourret, ma non ha di quest'ultimo nè le foglie largo-obovate-cuneate, nè il vello abbondantissimo, nè la statura costantemente nana.

ICONES. — *Savi*, Atti Accad. Ital. I. p. 202, fig. 2 (mala, teste *Bertoloni*). — *Brotero*, Phytog. Lusit. I. tab. 63, fig. 1. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII. tab. 102. Icon nostra I, fig. 7.

Capitulis primum globoso-ovatis, sub-involucratis, demum oblongo-cylindraceis, basi nudis, saepe geminis: dentibus calycis tubo longioribus (infimo etiam duplo), in fructu divaricatis, lappaceis, hirtis, e basi triangulari longe subulatis: corolla rubella, dentibus calycis aequilonga vel etiam exerta, vexillo ovato-acuto; stylo e sutura inferiori (dorsali) prodeunte: caule diffuso caespitoso, ramis sub-patentibus, hirsutis: foliolis plerumque obovato-obcordatis, fere oxalidiformibus, supremis obovato-cuneatis. ⊙ Iun. Iul.

DESCRIZIONE.

Annuo.

Radice sottile, fusiforme, semplice o ramosa, fibrillosa.

Caule eretto, talora ascendente, con rami dalla base più o meno numerosi, subpatenti, cilindrici, striati, irsuti di peli scarsi, patenti, glabrescenti in basso.

Foglie inferiori con piccioli lunghi in basso, decrescenti in alto, nulli o quasi sotto il capolino, irsuti, scanalati ÷ stipole oblungo-lineari, fogliacee, poi straminee, brevemente guainanti, irsute, con code triangolari lesiniformi ÷ foglioline sub-sessili, obcordate-obovate-sub-spatolate, arrotondate o smarginate, denticolate verso l'apice, irsute su ambo le pagine.

Peduncoli pseudo-terminali, nulli dapprima, poi evidenti e più o meno allungati principalmente i laterali ascellari, irsuti di peli patenti, talora glabrescenti, striati.

Capolini spiciformi, brevi, poi allungati, dapprima involucrati, poi denudati, talora gemini ÷ fiori sub-sessili, senza bratteole, inseriti sopra mensolette irsutissime, disposte in spirale molto ravvicinata e quindi quasi verticillati.

Calice tuboloso in fiore, ob-conico subcampanulato in frutto, con 10 nervi, irsuto villoso, colle fauci orlate da un semplice anello di ciglia, calloso in frutto; denti triangolari-lesiniformi, più lunghi del tubo, sub-eguali, uninervi, irsutissimi.

Corolla lunga come o meno del calice, roseo-pallida, persistente, raccorciata nel frutto, colle unghie concrescenti col canal staminale ÷ vessillo col lembo ovato-infurnibuliforme, troncato-rosicchiato, o talora sub-acuto all'apice ÷ ali semi-astate, auricolate ÷ carene a bistorì convesso, non auricolate.

Stami leggermente allargati all'apice e apicolati ÷ antere sub-rotondo-didime.

Ovario sub-stipitato, obovato, con due ovoli; stilo allargato fusiforme verso il mezzo, terminato in uno stimma a capocchia.

Frutto induviato dal calice accrescente, colle fauci ingrossate da un orlo calloso irto di peli, e quindi ridotte ad una fessura lineare, attraversata dalla corolla persistente (1). ÷ il legume è obovato piriforme, membranaceo, inspessito gradatamente in una tenue calotta cartilaginea ÷ seme unico, fulvo, liscio.

---

(1) Nel frutto l'ingrossare del legume distende le unghie della corolla, la quale perciò tende ad arretrarsi co' suoi lembi, che si raggrinzano per traverso, e paiono quindi accorciarsi più che nel fiore.

Letteratura — Critica — Osservazioni.

Balbis ha fatto conoscere privatamente il suo *T. ligusticum*, che poi fu pubblicato prima dal *Pourret* (Fl. Gall. II, p. 731, 1ª ediz.), poi dal *Savi* (Observ p. 38).

A quanto pare il *Savi*, secondo la citazione di *Bertoloni*, aveva pubblicato un suo *T. gemellum* negli Atti dell'Accad. Ital. I. p. 202, e ne dava una figura da lui stesso qualificata per *mala*. Ma poi si accorse dell'identità del suo *T. gemellum* col *T. ligusticum* Balb., sicchè in seguito non lo riprodusse più nè nelle *Observationes*, nè nel *Botan. Etruscum*. Ma in calce alla sinonimia del *T. ligusticum* (Observ. p. 38) emette il dubbio che il *T. gemellum* Pourr. possa essere sinonimo del *T. ligusticum* Balb.

Ora il *T. gemellum* Pourr. autentico, da noi osservato ed analizzato negli esemplari dell'Erbario di *Boissier*, rappresenta una notevole sottospecie del *T. phleoides* Pourr.

Seringe (in DC. Prodr. II, p. 191) distingue una varietà β *patulum* del *T. ligusticum* Balb., che noi non potemmo vedere; ma che, a giudicarne dai caratteri che ne dà, non dovrebbe essere altra cosa fuorchè una forma poco sviluppata del tipo.

Willkomm et *Lange* (Prodr. Fl. Hisp. III, p. 369) mettono il *T. ligusticum* Balbis sotto la caratteristica del gruppo † *Capitula omnia conspicue, saepe longiuscule pedunculata, semper solitaria;* e poi nella frase dicono: *capitulis... sepius geminis!* con manifesta contraddizione di termini; mettono poi il *T. gemellum* Pourr. nel gruppo †† *capitula..... summa saepe geminata.*

La verità è che il *T. gemellum* Pourr. ha i capolini quasi sempre geminati; al contrario il *T. ligusticum* porta d'ordinario il capolino terminale solitario ascellare di una foglia involucrante, mentre l'asse principale mette subito un'altra foglia (che pare opposta alla prima) e un altro capolino nella sua ascella, il quale talora abortisce, talora ha un mediocre sviluppo; rare volte assume dimensioni tali da parere gemello col precedente.

Boissier (l. c.) erra certamente nello scrivere *T. ligusticum* (*Balbis*, Atti Acc. It. p. 192).

Habitat.

Località	Raccoglitore	
Liguria (Polcevera) . . .	*De Notaris.*	
Livorno	*Acc. Georgofili*	Toscana.
Fucecchio (Poggio di Chiusi).	*Caruel*	Toscana.
Cucigliano (M^te^ Pisano).	*Savi*	Toscana.
Pisa (Castagnolo)	*Parlatore*, *Beccari*	Toscana.
Asciano (Pisano)	*Acc. Georgofili*	Toscana.
Bosco della Doccia . . .	*Bucci*	Toscana.
Mte Ceceri (Fiesole) . . .	*Bucci*	Toscana.
San Lorenzo (Foresta del Revignone). . .	*Parlatore*	Toscana.
Vicarello	*Savi*	Toscana.
Monte Argentaro	*Parlatore*	Toscana.
Lago d'Agnano (Napoli).	*Kuntze*	
Ischia	*Gussone*	
Ajaccio		Corsica.
San Bonifacio	*Requien*, *Jordan*	Corsica.
Cardo (Bastia).	*Mabille*	
Iglesias (Sardegna). . . .	*Moris*	
Palermo (Piana dei Greci)	*Parlatore*	Sicilia.
Ficuzza (boschi).	*Parlatore*, *Lojacono*	Sicilia.
Misilmeri (Piano della Stuppa)	*Huet du Pavillon*	Sicilia.
Messina	*Nicotra*, *Sequenza*	Sicilia.

Distribuzione Geografica.

Spagna, Portogallo, Francia SO. S., Italia media, meridionale, insulare (esclusa la valle del Po) *(Nyman)*.

Stirps V.

SCABROIDEA Nob.

Calycis tubus 10-nervius, parce pilosus, senescendo glabrescens, in fructu plus minus coriaceus; dente inferiore tubo subaequali, omnibus e basi quidquam dilatata elongato-acuminatis, uninervi, in fructu sub-patentibus, vel inferiore reflexo, lignescentibus quasi pungentibus, pilosis aut glabris; fauce, saltem in fructu, annulo calloso glabro coarctata sed pervia, ore sub-elliptico (non lineari). — Corolla persistens, calycis dentem inferiorem aequans, vel longe superans; vexillo limbo infurnibuliformi, ungue, tubo stamineo connato, subaequale; alis et carinis subaequilongis, vexillo brevioribus. — Antherae ovatae. — Stylus non geniculatus. — Legumen totum membranaceum. — Pili totius plantae denticulati. — Plantae monocarpicae.

Huius stirpis: **T. scabrum** L. — **T. dalmaticum** Vis. — **T. rotundifolium** Boiss. — **T. filicaule** Boiss.

T. scabrum L.

Sp. p. 1084. — *Bertol.* Fl. Ital. VIII. p. 124, cum bibliogr. homonyma. — *Caruel*, Prodr. Fl. Tosc. p. 166. — *Döll.* Fl. v. Bad. III. p. 1138. — *Boiss.* Fl. Or. II. p. 130. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII. p. 70. — *Lojacono*, Mon. Trif. Sic. p. 126. — *Willk.* et *Lange*, Prodr. Fl. Hisp. III. p. 371. — *Arcangeli*, Comp. Fl. Ital. p. 169. — *Nyman*, Consp. Fl. Eur. p. 176. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 715. — *Janka*, Trif. Lot. p. 155. — *Schlchtdl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. XXIII. p. 248. — *Gremli*, Fl. anal. Suisse. 5^{me} éd. p. 161. — *Camus*, Catal. pl. Fr. p. 65.

β majus Nob. (Zwischenform. *Naegeli* et *Christ*).

T. lucanicum, *Gasparr.* in Guss. Prodr. Fl. Sic. II. p. 494.

T. scabrum β dalmaticum, *Arcangeli*, Comp. Fl. It. p. 169 excl. Syn. Vis.

T. dalmaticum β *Bertol.* l. c. p. 127, non Visiani! — *Ten.* App. III ad Syll. p. 619 n. 12 bis. — *Guss.* Syn. II. p. 328. — *Gr. God.* Fl. Fr. I. p. 411.

T. maculatum, *Host.* (Austr. II. 373). — *Boiss.* Fl. Or. II. p. 131. — *Nyman*, Consp. Fl. Europ. teste Rchbch. fil. p. 176. — *Rchbch.* l. c. n. 35.

Monitum. — Auctores, qui habuere *T. dalmaticum* Vis. ut synonimon *T. lucanici* Gasp. et igitur nostrae var. β majoris *T. scabri* L., erravere.

Icones. — *Curt.* Lond. 1-27. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII. tab. 101 et 102 (β majus nobis) bona quo ad II plantam integram; eiusdem tamen n. 9 potius pro flore *T. dalmatici* Vis. veri haberi potest. — *Engl.* Bot. XIII. p. 903. — *Sturm.* Deutsch. Fl. I. Abth. 16 Heft. — *Cusin*, Herb. Fr. tab. 1106. — *Schltndl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. tab. 2377.

Icon nostra II, fig. 1, 2.

Capitulis axillaribus et pseudo-terminalibus, supremis interdum approximatis, involucratis, ovato-sub-cylindricis, in fructu lignescentibus; calycis ore iam in anthesi annulo calloso constricto, dentibus rigidis demum patentibus, crasse uninerviis, inferiore saepius reflexo (quandoque sub-lanceolato); corolla calycem sub-aequante. ⊙ Mai. Iun.

Variat capitulis magis elongatis, minus lignescentibus, vexillo calycis dentem inferiorem quidquam superante; quibus characteribus, referentibus var. β **majus** Nobis = *T. lucanicum* Gasparr., ad verum *T. dalmaticum* Vis. accedit.

DESCRIZIONE.

Radice annua, ramulosa, fibrillare, breve (*Bertol.* l. c.).

Caule ramoso, cespitoso dalla radice, raramente semplice eretto: rami più o meno rigidi (β **nob.**) ascendenti, declinati, procumbenti, striati, solcati, cilindrici, pubescenti od irsuto-villosi (β **nob.**).

Foglie con picciuoli lunghi in basso, decrescenti in alto, mai deficienti, irti, pelosi, solcati ÷ stipole guainanti per ⅓ le inferiori oblunghe, le superiori più brevi, membranaceo-scariose, nervose, irsute, pelose, o glabrescenti, colle code ad un tratto acuminate, cigliate ÷ foglioline subsessili, obcordate, obovato-cuneate ottuse, sub-lanceolato-acute, denticolate verso l'apice, più (β **nob.**) o meno cigliato-irsute per peli appressati sulle due pagine, con nervi pronunciati diviso-furcati al margine, talora macchiate (*T. maculatum* Host. l. c.).

Peduncoli ordinariamente nulli.

Capolini ascellari, o pseudo-terminali (β **nob.**) sessili, involucrati, talora gemini e con due foglie involucranti, obovati, ovali, conici o conico-cilindrici (β **nob.**), in frutto induriti, un po' squarrosi, quasi pungenti (salvo nella var. β) ÷ fiori sessili, tenaci entro fossette dell'asse costulato, irsuto, senza brattee.

Calice tuboloso-obconico con 10 nervi, villoso, o glabrescente, con cercine rilevato sulle fauci, villoso, calloso in frutto; denti cinque brevi, larghi, ovvero triangolari-allungati (β **nob.**), subulati, coriacei, irsuto-villosi, di solito uninervii, lunghi quasi quanto il tubo, il mediano un po' di più.

Corolla bianca o rosea, persistente, lunga quanto il calice (denti compresi) un poco più (β **nob.**) od un poco meno, concrescente col canale staminale ÷ vessillo con lembo triangolare, infurnibuliforme, arrotondato (β **nob.**), smarginato, troncato, rosicchiato, apicolato all'apice ÷ ali semi-ovato-astate, ottuse, più brevi del vessillo, auriculate ÷ carene a bistorì panciuto, acute, con tenue auricula.

Stami coi filamenti allargati all'apice ÷ antere ovato-sub-cordate, apicolate.

Ovario brevemente stipitato con 1-2 ovoli ÷ stilo lunghissimo, arcuato, fusiforme verso il mezzo, cristato-stimmatifero all'apice.

Frutto induviato dal calice un po' accrescente, coriaceo, coi denti patenti, l'inferiore o tutti rovesciati in basso, colle fauci aperte contornate da due semilune laterali callose ÷ legume membranaceo, senza opercolo, indeiscente ÷ seme ovato-ellittico, fulvo; radicola sporgente.

Varietà, Letteratura e Critica.

Il *T. scabrum* è pianta variabilissima negli organi vegetativi e si adatta facilmente alle diverse località, onde noi la vediamo allungarsi, farsi gracile, flessuosa nei luoghi umidi ed ombrosi, cespitosa, addensata, rigida, quasi legnosa nei luoghi aridi, soleggiati e nelle arene marittime e fluviali. Quanto alle sue varietà noi crediamo di poter confermare l'opinione già emessa da qualche Autore (*Arcangeli*), che cioè il *T. lucanicum* Gasp., specie confusa dalla maggior parte dei fitografi col *T. dalmaticum* Vis., sia da considerarsi come una varietà cospicua e lussureggiante del *T. scabrum*. Questo gruppo di forme *scabroidi*, caratterizzato sopratutto dalla struttura della fauce calicinale callosa, e contemporaneamente dalla corolla piccola e persistente, rannoda il gruppo dei **Phleoidea** Nob. alla numerosa schiera dei **Lagopus** sez. **Stenostoma**. Il *T. scabrum* ed il *T. dalmaticum* Vis. stanno ai due estremi di una quantità di forme, che si ravvicinano ora all'uno ed ora all'altro di essi, mentre i tipi considerati isolatamente, sono specificamente molto ben distinti per i loro caratteri rispettivi. Gli è perciò p. e. che noi abbiamo visto nell'Erbario Fiorentino molti saggi di *T. lucanicum* commisti al vero *T. scabrum*; (mentre ci accadde di trovarvi il vero *T. dalmaticum* Vis. col nome di *T. striatum* o *tenuifolium*); così pure molte delle forme, comunicateci dal prof. *Briosi*, dell'Erbario *Gasparrini*, non convenivano troppo col *T. lucanicum*, quale dal *Gasparrini* stesso è descritto, ma per i caratteri fiorali, per la diminuzione del callo, ecc. convergevano evidentemente verso la vera specie *T. dalmaticum* Vis., rappresentata nell'Erbario dell'Autore dagli esemplari di *Alschinger* e *Freyn*.

Regna quindi ancora grande confusione fra il *T. lucanicum* Gasparrini ed il *T. dalmaticum* Vis.; i quali vengono tuttodì considerati dalla massima parte degli Autori come sinonimi. Intesa in modo assoluto, questa sinonimìa è inaccettabile. L'ispezione dei saggi dell'Erbario *Visiani*, comunicatoci dal Prof. *Saccardo*, ci fece rilevare che nella teca del *T. dalmaticum*, e con questo nome si contengono:

1° Saggi di *T. scabrum* tipico.

2° Saggi che corrispondono esattamente al *T. lucanicum* Gasp.

3° Saggi *con infiorescenza spiciforme allungata con corolle lunghissime* (esemplari raccolti in Dalmazia da *Alschinger* e *Freyn*) i quali, per questi caratteri *si accordano perfettamente colla descrizione data da De Visiani pel T. dalmaticum* (Fl. dalm. III, p. 293).

La figura del *T. dalmaticum* data dall'Autore non si accorda esattamente nè colle piante, nè cogli esemplari del suo erbario, nè colla descrizione; ma volendone dare un giudizio approssimativo, si potrebbe dire che si riferisca più alle forme raccolte da *Alschinger* e *Freyn* a lunga corolla, che non al tipico *T. lucanicum* Gasp.

È probabilissimo che qui noi ci troviamo in presenza di quello stesso complesso di circostanze, per cui *Savi* confuse assieme *T. obscurum* e *T. leucanthum*, *T. Michelianum* e *T. nigrescens* (1). Tenendo conto delle frasi dei singoli Autori e a un

(1) Vedi critica di queste specie nella « Morfologia differenziale esterna dei *Trifolium* della sezione *Amoria* Presl. — Nota degli Autori. — (Estr. dagli Atti della R. Accad. delle Scienze. Torino, Marzo 1887).

tempo della confusione esistente nell'erbario *Visiani*, ci rendiamo ragione come sia avvenuto, che questo Autore, dopo d'aver distinte due forme diverse: *T. lucanicum* Gasp. e *T. dalmaticum*, non sia riuscito di poi a separarle; perchè tra esse vennero ad interporsi esemplari intermedii; e però l'Autore comunicava quindi ai botanici ora l'una, ora l'altra di queste forme, sempre col nome di *T. dalmaticum*.

Ed invero *De Visiani* (l. c.) scrive, che il *T. dalmaticum* Gasp. a lui comunicato, *è tutt'altra cosa* che il suo *T. dalmaticum*. Ma poi egli asserisce, che questo *dalmaticum* suo, è prossimo al *T. scabrum* L.; e difatti lo si trova nella teca col vero *T. lucanicum* Gasp. e con esemplari di *T. scabrum* (1).

D'altra parte *Tenore* (App. III ad Fl. Neap. p. 519) confronta il *T. dalmaticum* Vis. autentico col *T. lucanicum* Gasp. pure autentico e li trova *identici!!* Pare adunque che *Visiani* gli abbia comunicato il vero *T. lucanicum* Gasp.!

Gussone (Syn. fl. Sic. II pars 1ª p. 328) dice la stessa cosa di *Tenore*, ma aggiunge essere questa specie (*T. dalmaticum* Vis.) *affine* al *T. scabrum!* Qui dunque non può essere quistione della vera forma di *T. dalmaticum* di *Alschinger* e *Freyn*, nè *Gussone* parve conoscerla; dappoichè tra essa, *presa isolatamente*, ed il *T. scabrum* non si può istituire paragone, essendo il *T. dalmaticum* **vero** (saggi di *Alschinger* e *Freyn*) *la forma che più se ne allontana!* Ma *Gussone* prosegue dicendo, che il *T. lucanicum* Gasp. si differenzia dal *T. scabrum* per certi caratteri *che appartengono in realtà alla vera pianta di Alschinger e Freyn!!*

Che cosa dedurre da simili contraddizioni?

Bertoloni (Fl. it. VIII, p. 127) pare descriva il *T. lucanicum* Gasp. col nome di *T. dalmaticum* β, dando per sinonimo un *T. lucanicum* Guss. Si vede che l'Autore ha intravista la confusione tra *T. dalmaticum* e *lucanicum*, ma nulladimeno dalla sua descrizione non scaturisce una dilucidazione maggiore che da quella degli altri; in quantochè Egli citi il *T. lucanicum* Guss. che è poi quello di *Gasparrini* secondo *Gussone* stesso. L'Autore prosegue dicendo, che i saggi di *T. dalmaticum* avuti da *Visiani* furono trovati *diversi* dal suo *T. dalmaticum* β, e questa diversità consisterebbe in caratteri che *rivelano la forma di Alschinger e Freyn*; precisamente come asserisce *Gussone*.

Grenier et *Godron* (Fl. de Fr. 1, p. 411) descrivono a quanto pare per *T. dalmaticum* una forma di *T. lucanicum* Gasp. colla corolla un tantino più lunga del calice, e danno come sinonimo il *T. lucanicum* Gasp. E qui si ritorna nel solito buio! A noi pare quindi che *Grenier* e *Godron* non abbiano veduta la forma vera di *T. dalmaticum* raccolta da *Alschinger* e *Freyn*, perchè dalla corolla lunga quasi il *doppio del calice, dal callo delle fauci deficiente in fioritura, dalla tenuità delle costole calicinali* (caratteri proprii ed esclusivi di questa e non citati nella loro descrizione) essi si sarebbero accorti della notevole differenza che corre tra essa ed i *T. scabrum* e *lucanicum*, nè avrebbero sottilizzato per trovarne, come fanno, di poco concludenti tra la forma da loro ritenuta per *T. dalmaticum* (leggi *lucanicum*) e quelle di *T. scabrum* tipico e di *T. striatum*.

---

(1) Se il *De Visiani* non avesse lasciato vedere chiaramente nella Flora Dalmatica la confusione di queste specie, si potrebbe supporre una confusione di saggi nell'erbario.

Reichenbach (Icon. XXII p. 70, tab. 102) sotto la denominazione di *T. dalmaticum* Vis. descrive e figura malamente il *T. lucanicum* Gasp.

Boissier (Fl. Or. II, p. 131) col nome di *T. dalmaticum* Vis. descrive in complesso il *T. lucanicum* Gasp.

Arcangeli (Comp. Fl. it. p. 169) riunisce *T. dalmaticum* Vis. e *T. scabrum* L. Noi non crediamo di poter accettare assolutamente questa sinonimìa se nel *T. dalmaticum si include la pianta di Alschinger e Freyn.* Essa appartiene certamente al gruppo delle Scabroidea, ma, come si disse, ne rappresenta la forma più lontana.

Cesati, Passerini, Gibelli (Comp. fl. it. p. 715) ammettono il *T. dalmaticum* Vis. con una varietà *lucanicum* così definita: « *Cauli ascendenti od eretti con peli rari, patenti, foglioline ottuse o smarginate.* » Il tipo avrebbe invece « *cauli decombenti con peli appressati.* » Questi caratteri non ci persuadono troppo. Migliori ci parvero quelli desunti dalla struttura fiorale che paiono essere più costanti e validi. Gli Autori prelodati danno per sinonimo della loro varietà *lucanicum* un *T. dalmaticum* Guss. non Vis.! Vedemmo già come *Gussone* asserisse, essere *T. dalmaticum* Vis. e *T. lucanicum* Gasp. *la stessa cosa!!!*

Lojacono (Mon. p. 127) crede che la sua var. *Tinei* del *T. scabrum* sia il *T. lucanicum* Gasp , e sarà. L'Autore conviene con noi nel dire, che i caratteri attribuiti dal *De Visiani* al *T. dalmaticum* non quadrano alle piante della località donde il *Gussone* riporta il suo *T. dalmaticum*, mentre i caratteri attribuiti da *Gussone* al suo *T. dalmaticum* convengono al *T. scabrum;* donde si deduce che, secondo il *Lojacono*, il *T. dalmaticum* Gussone, sarebbe il *T. lucanicum* Gasp. come la specie che più ritrae dello *scabrum*.

Nelle aggiunte (p. 161) poi si corregge, e conclude, che il vero *T. dalmaticum* Vis. sia il *T. dalmaticum* β Bertoloni e poi di questo rifà una sua varietà *lucanicum* eguale al *T. lucanicum* di *Gasparrini*, e finalmente ammette che il *T. dalmaticum* β *Tenore*, sia il vero *T. dalmaticum* Vis., mentre abbiam veduto più sopra che *Tenore* identificava il *T. dalmaticum* Vis. con *T. lucanicum* Gasp. Con che il *Lojacono* pone il colmo alle confusioni, e dimostra di non aver distinto negli esemplari autentici di *De Visiani* quelli appartenenti al vero *T. dalmaticum* descritto da *De Visiani*, raccolti da *Alschinger* e *Freyn*, da quelli rappresentanti il *T. dalmaticum* Gaspar.

Nyman (Consp. fl. Europ. 176) riunisce a torto *T. dalmaticum* Vis. e *T. lucanicum* Gasp.

È probabile infine che le confusioni avvenute in questa sinonimìa (ed altre molte del genere Trifolium) siano state generate in gran parte dall'esame troppo superficiale degli organi fiorali e limitato invece alla *facies* od agli organi vegetativi (1).

In conclusione:

1° Il *T. dalmaticum* Vis. vero è quella forma esistente nell'erbario del-

(1) P es., nell'Erbario Cesati esiste un *T. lucanicum* Gasp. raccolto dall'Autore stesso che porta la leggenda: *T. striatum* tutta di pugno dell'Autore; ed invero il *T. lucanicum* Gasp. ha un poco il portamento di quest'ultima specie. Esistono pure saggi del *Gasparrini* di *T. lucanicum* (la specie da lui stabilita) che portano scritto *T. dalmaticum* Vis.! e finalmente, esiste un esemplare di *T. scabrum* tipico segnato da *Visiani* come *T. dalmaticum !!!*

l'Autore, rappresentata dagli esemplari di *Alschinger* e *Freyn*. Infatti è dessa che più si avvicina alla figura di *Visiani* e si adatta perfettamente alla sua descrizione; si distingue cioè per: *infiorescenza spiciforme allungata: corolla lunga il doppio del calice: fauci nude prima dell'antesi e solo callose in frutto*. Questa forma fu trovata sinora in Dalmazia e in Grecia (*Heldreich*) e non ha nulla a che fare, *presa isolatamente*, col *T. lucanicum* Gasp. et Auct. e per conseguenza col *T. dalmaticum* Gussone e sinonimi.

2° Il *T. scabrum* ed il *T. dalmaticum* Vis. sono collegati per una lunga serie di forme intermedie, che costituiscono il *T. lucanicum* Gasp. Di queste forme, alcune ritraggono più dei caratteri dell'uno, altre di quelli dell'altro. Ond'è, che il *T. lucanicum* Gaspar., che per noi sarebbe una varietà di *T. scabrum*, considerata p. es. secondo i criterii di *Hackel* (Monogr. Festuc. europ.) e di *Burnat* (Catal. raison. des **Hieracium** des Alpes maritimes) potrebbe essere ammessa come una forma di collegamento (**Zwischenform** Naegeli, Christ.) tra il *T. scabrum* ed il *T. dalmaticum*.

Habitat.

Tabiano	*Cesati*	
Milano (campi)	*Id.*	
Monte Nuovo	*Tenore*	
S. Fermo (Lago Pusiano)	*Cesati*	
Palermo	*Todaro*	
Casteggio	*Cesati*	
Napoli	*Orsini*	Erbario Cesati.
Susa	*Cesati*	
S. Margherita Monticci	*Id.*	
Reggio (Calabria)	*Id.*	
Caramanico (Abruzzo)	*Id.*	
Linguaglossa (Sicilia)	*Id.*	
Piana de' Greci	*Todaro*	
Fiume	*Smith.*	
Mantova	*Barbieri.*	
Oltrepò Pavese	*Moretti.*	
Livorno	*Acc. Georgof.*	
Girgenti (Sicilia)	*Ajuti.*	
Isola Linosa (Sicilia)	*Id.*	
Monte Ceceri	*Acc. Georgof.*	
Firenze (letto d'Arno)	*Bechi.*	
Genova (dintorni di San Bernardino)	*Ardissone.*	
Genova (colle di Belvedere)	*Carrega.*	
Milano (mura)	*Cerruti.*	
Veneto	*Kellner.*	
Diano marina	*Ricca.*	
M^{te} Ferrato (Firenze)	*Gemmi.*	
Scandicci Alto (id.)	*Bucci.*	
Firenze	*Caruel.*	
Scarperia	*Parlatore.*	
Ustica (*sub Dalmatico*)	*Calcara.*	
Tra Seggiano e Casteldipiano	*Parlatore.*	
Porto Ercole (Monte Argentario)	*Id.*	
Monte Pisano (argille)	*P. Savi.*	
Monte Pisano	*G. Savi.*	
Pisa (mura)	*A. Tassi.*	
Prataglia (App. Casent.)	*Parlatore.*	
Faenza (colline)	*Caldesi.*	
Albaccina (contorni)	*Bucci.*	
M^{te} S. Vicino (Marche)	*Id.*	
Monti Serra S. Quirico (Umbria)	*Id.*	
Monte Catria (Prato di Paolucci)	*Piccinini.*	
Ascoli Piceno (colli)	*Parlatore.*	
Recanati	*Narducci.*	
Monte Fortino (App. Piceno)	*Marzialetto.*	
Colosseo	*Fiorini-Mazzanti.*	

Aiaccio	*Requien.*	Sicilia	*Meli.*
Bolzano (Trento)	*F.lli Perini.*	Curcuraci (Sicilia)	*Sequenza.*
Valsugana	*Ambrosi.*	Lago di Garda	*Porta.*
Pozzeno (Friuli)	*Pirona.*	Pizzo (Calabria)	*Arcangeli.*
Nizza (Mont Boron)	*Durando.*	Comiso (Sicilia)	*Ajuti.*
Porto Maurizio	*Berti.*	Vittoria (Sicilia)	*Ajuti.*
Sardegna	*Moris.*	Cava Tirreni (Corpo di Cava)	*Belli.*
Iglesias (Val Canonica)	*Ascherson.*	Puglia	*Cesati.* } *sub-dalmatico et lucanico*
Palermo	*Parlatore*	Basilicata	*Gussone.* } *sub-dalmatico et lucanico*
Isola del Giglio	*Id.*	Lucania	*Gasparr.* } *sub-dalmatico et lucanico*
Siracusa	*Cassia.*		

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA.

Inghilterra, Spagna, Portogallo, Francia, Fiandre, Germania (mezzodì e ponente Svizzera (mezzodì e ponente), Italia, Croazia, Dalmazia, Montenegro, Erzegovina, Albania, Serbia, Ungheria, Transilvania, Turchia, Grecia, Crimea.

β. **lucanicum** Gasp.

Italia meridionale, Sardegna, Sicilia, Dalmazia, Montenegro, Erzegovina, Bosnia *(Nyman)*.

SUBSPECIES UNICA? — **T. dalmaticum** Vis.

Pl. rar. in Dalm. det. n. 31 in Ergänzbl. zur bot. Ztng. I. B., et in Fl. Dalm. III. p. I. p. 293 — non *T. dalmaticum β. Bertol.* Fl. Ital. VIII. p. 127; non *Ten.* App. III. ad Syll. p. 619, n. 12 bis — non *Guss.* Syn. II. p. 328! — non *Gren. Godr.* Fl. Fr. I. p. 411! — non *Boiss.* Fl. Or. II. p. 131! — non *Nyman.* Consp. Fl. Europ. p. 176! — non *Rchbch.* fil. Ic. XXII. p. 70, n. 35!

ICONES. — *Vis.* Fl. Dalm. tab. XLV — non *Rchbch.* fil. Icon. XXII. tab. 102, II, quae melius *T. lucanicum* Gasparr. exibet, excepto flore, fig. 9, qui potius pro *T. dalmatico* Vis. vero haberi potest. — Icon nostra II, fig. 3.

Capitulis pseudo-terminalibus, involucratis, ovato-cylindraceis, elongatis, in fructu non lignescentibus, nervis non incrassatis, fauce in anthesi ecallosa, senescente calloso-bilabiata; dentibus semper erectis; corolla calyce etiam duplo longiore, praecipue in floribus supremis. ⊙ Jun. Jul.

Extant formae permultae intermediae inter hanc subspeciem et var. β **majus** *Nobis* T. **scabri**.

T. **dalmaticum** Vis. *Italiae non incola.*

DESCRIZIONE.

Questa sotto-specie non è indigena d'Italia; ma trovasi in Dalmazia (*Visiani*) ed in Grecia (*Heldreich*). È affinissima alla nostra var. β *majus* del *T. scabrum* = *T. lucanicum* Gasparr. Ne abbiamo dato una critica comparata abbastanza diffusa

nella letteratura del *T. scabrum*. E però qui ci limitiamo a fornire i caratteri differenziali tra le anzidette specie affini.

T. dalmaticum Vis.

Calice con costole poco rilevate, senza callo sulle fauci, ma con un semplice anello di peli in principio di fioritura: invecchiando si formano due mezzelune callose bilaterali: i denti sono sempre diritti all'insù, *non mai* costretti dallo sviluppo del callo a farsi divaricati e squarrosi.

La corolla è lunga il doppio del calice (denti compresi), massime nei fiori più alti del capolino.

T. scabrum L. var. β majus nobis. (*T. lucanicum* Gasparr.).

Calice con costole validissime, e già fino nella boccia colle fauci munite di callo, che invecchiando diventa grossissimo, completo, non interrotto su tutto il contorno: i denti perciò a maturanza del frutto sono costretti a divaricare ed a farsi squarroso-patenti.

La corolla è sub-eguale al calice, o tutt'al più un tantino sporgente nei fiori superiori del capolino.

Avvertiamo però i botanici, che, prima di classificare un esemplare di queste forme incerte mediante i sopraesposti caratteri differenziali, abbiano a tener ben conto di quanto abbiamo diffusamente scritto nella *Letteratura e critica* del *T. scabrum*.

STIRPS VI.

STELLATA Nobis.

Calycis tubus **10** nervis, intus glaber, extus pilosus; dentibus subaequalibus, aut inferiore paullo longiore, tubum superantibus, e basi angusta, vel lata (et tunc reticulato-nervosa) triangulari-elongata acuminatis, subulatis, in fructu stellato-patentibus, vel tantum divaricatis, pilosis; fauce callo bilabiato vel continuo, glabro, vel villis densis stupposis stipata, ore tamen pervio et sub-orbiculari. — Corolla tarde decidua; vexillo dentes calycinos subaequante vel superante, ungue tubo staminali connato, limbo lanceolato-infurnibuliformi aequilongo; alis et carina vexillo quidquam brevioribus. — Antherae ovatae. — Stylus apicem versus leviter incrassato-fusiformis, non geniculatus. — Legumen membranaceum, apice tantum sensim chartaceum. — Pili totius plantae denticulati.

Huius stirpis: **T. stellatum** L. (cum **T. xanthino** Boiss.). — **T. incarnatum** L. — **T. palaestinum** Boiss. — **T. formosum** D'Urville.

T. stellatum L.

Sp. pl. p. 1083. — *Bertol.* Fl. Ital. VIII. p. 135 cum bibliogr. homonyma. — *Caruel.* Prod. Fl. Tosc. p. 162. — *Boiss.* Fl. Or. II. p. 121. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII. p. 66. — *Lojacono*, Monogr. Trif. Sic. p. 144. — *Willk.* et *Lange*, Prod. Fl. Hisp. III. p. 367. — *Arcangeli*, Comp. Fl. Ital. p. 173. — *Nyman*, Consp. Fl. Eur. p. 174. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 713. — *Janka*, Trif. Lot. p. 156. — *Schltdt.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. XXIII. p. 259. — *Camus*, Cat. pl. Fr. p. 64.

T. Xanthinum, *Freyn* (exsicc. *Heldreich*).

Icones. — *Gaertn.* Carp. 153. — *Curt.* Lond. IV. 95. — *Engl. bot.* 22, 1545. — *Sibth.* Fl. Graec. 750. — *Sturm.* Deutsch. Fl. I e *Abth.* 16. — *Rchb.* fil. Icon. tab. 92. — *Schltndl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. tab. 2382. — *Cusin*, Herb. Fr. tab. 1077. — Icon nostra III, fig. 1.

Capitulis globoso-ovatis, nudis, in fructu raro breviter cylindraceis, calycis fauce villis dense stupposis stipata, dentibus sub-aequalibus, e basi lata, reticulato-multinervia, triangulari-elongato-acuminatis, quidquam basi connatis; caule erecto, simplici, vel coespitoso, parce iterato-ramoso, hirsuto; stipulis omnibus obovato-obtusissimis, viridi-nervosis, apice rotundatis, ecaudatis, vel supremis caudis ovato-acutatis, alte vaginantibus; foliolis oxalidiformibus, villosissimis. ⊙ Iun. Iul.

Descrizione.

Radice annua.

Caule per lo più cespitoso, decumbente, ascendente, più di rado semplice, eretto. Caule o rami principali poco o punto ramificati, cilindrici, striati, irsuti di peli bianchi, sericei, denticolati, patenti, fistolosi o pieni.

Foglie con picciuoli lunghi, man mano abbreviati nelle superiori (la suprema ne manca), scanalati, pelosi ÷ stipole ampie, obovate, arrotondate, denticolate all'apice, mutiche od appena apicolate (senza code), largamente abbraccianti, guainanti per $\frac{1}{3}$, membranacee, nervose villosissime di peli denticolati ÷ foglioline sessili, cuneato-obcordate od obovate, cigliato-pelose sopra ambo le pagine, denticolate sul margine anteriore, ondulate od integerrime; arrotondate, o di raro troncate, con nervature diritte, poco variabili di forma.

Peduncoli più o meno allungati, villosi, striati, abbreviatissimi se molto giovani ÷ capolini nudi, talora involucrati ma solo se giovani, sub-rotondi ÷ fiori stipitulati sopra asse lineare, villoso, senza bratteole.

Calice tuboloso-obconico, villosissimo, con 10 nervi, coll'orlo delle fauci un po' rilevato, rivestito da una fittissima frangia di villi denticolati come quelli del calice (rammentanti il pappo delle composite) che quasi le ottura ÷ denti quasi egualmente lunghi, triangolari-allungati, lesiniformi, villosissimi, tri-quinque-nervi, reticolati massime alla base per nervature trasversali oblique; e quivi concrescenti per breve tratto fra loro.

Corolla bianca o bianco-carnicina o giallastra (*T. Xanthinum*) appena più lunga dei denti del calice, aderente colle unghie al canale staminale, persistente ÷ vessillo oblungo-lineare od ovato-fusiforme, sublanceolato, infurnibuliforme, sub-acuto ÷ ali più brevi del vessillo a lembo semi-astato per auricula pronunciata, ottuse, sub-denticolate all'apice ÷ carene a bistori convesso, sub-apicolate.

Stami coi filamenti allargati all'apice, il mediano più degli altri ÷ antere ovate-apicolate.

Ovario stipitato, obovato, con un solo ovolo ÷ stilo lungo, allargato fusiforme verso l'apice uncinato, solcato, stimmatifero.

Frutto induviato dal calice accrescente, coi denti divaricati a stella e coi nervi rilevati ed anastomosati fra loro a reticolo, colle fauci otturate da una folta borra di

peli lanosi, ma senza vero callo all'ingiro ÷ corolla infine caduca ÷ legume membranaceo gradatamente terminato in un opercolo coriaceo, subdeiscente, obovato-piriforme ÷ seme unico, ellittico, giallognolo, liscio, con ilo poco appariscente.

Letteratura e Critica.

Savi (Obs. p. 31) scrive, che la corolla è più breve del calice. Questo può dirsi dei fiori giovani, ma dopo l'antèsi la corolla si allunga tanto, da uguagliare o sorpassare di poco i denti calicinali. *Koch* (Syn. vol. 1, pag. 187) ritiene che la fauce del calice venga chiusa in frutto, oltrechè dal fitto anello pilifero, anche da un *callo annulare*. Conviene osservare che in questa specie, singolare appunto per la struttura del suo calice, e che rappresenta un tipo molto diverso dai Lagopus in genere, non si può dire che esista un vero callo come p. e. nel *T. scabrum*, ma la fauce vien ristretta da una ripiegatura epidermica sporgente a guisa di cordoncino (bourrelet), su cui stanno impiantati i villi. *Boissier* (Fl. Or. II l. c.) non ammette anello calloso di sorta e scrive « *fauce villis tantum clausa.* »

Lojacono (Mon. Trif. Sic. p. 144, 145) ammette un *orlo calloso* irto di peli e dice che lo stilo è *laterale*. Quest'ultimo carattere è di valore nullo. *Arcangeli* (Comp. Fl. It. p. 173) non descrive callo od anello di sorta e, come *Savi*, scrive che i denti del calice sono più lunghi della corolla, ciò che non è esatto. *Bertoloni* (Fl. It. VIII p. 135) scrive che i denti del calice sono *lanceolato-lineari*. Uno sguardo alla figura nostra potrà meglio d'ogni descrizione persuadere il lettore, che questa espressione del *Bertoloni* è affatto disadatta.

Il *T. Xanthinum* Freyn non può essere ritenuto che come una varietà del *T. stellatum*, che starebbe a questa specie come il *T. stramineum* Presl. sta al *T. incarnatum* L. Voler distinguere specificamente queste quattro forme, dando loro un'equivalenza specifica, varrebbe quanto ammettere l'errore di nomenclatura citato da *Burnat* nel suo Catalogo dei Hieracium delle Alpi marittime (pag. 55 lin. 8).

Il *Janka* (Trif. et Lot. Europ.) p. 156) scrive che il *T. Xanthinum* ha i denti del calice *lunghi tre volte il tubo*, ma anche in molti esemplari di *T. stellatum* noi abbiamo osservato questo carattere. L'autore distingue questa specie dal *T. Molineri* pel capolino ovale. Ma questa distinzione è superflua: il *T. Xanthinum* appartiene evidentemente per la struttura fiorale e vegetativa al *T. stellatum* L.

Habitat.

Genova (colli d'Oregina).	*Moris.* / *G. d'Arco.*	Impruneta (Toscana) . .	*Scaffai.*
		Porto S. Stefano	*Id.*
Albissola marina	*Piccone.*	Boschi della Certosa (Firenze)	*Bucci.*
Diano Faraldi	*Ricca.*	Marche (S. Severino) . .	*Ajuti.*
Porto Maurizio	*Berti.*	Napoli (Pasc. al Sebeto).	*Cesati.*
Monte Pisano	*P. Savi* / *Tassi* / *Parlatore.*	Vietri (Salerno)	*Id.*
Appennino Casentino . .	*Siemoni.*	Cava dei Tirreni (Corpo di Cava).	*Belli.*
Monte Argentario.	*Parlatore.*	Caramanico (Abruzzo). .	*Cesati.*

Pizzo (Calabria)......	*Biondi.* *Arcangeli.*	Sicilia (Trapani)	*Todaro.*
Isola del Giglio......	*Partatore.*	» (Catania)......	*Cesati.*
Cosenza............	*Ajuti.*	» (Palermo)	*Parlatore.*
Appennino Piceno	*Marzialetti.*	» (Messina)......	*Mallandrino.* *Sequenza.*
Sardegna (Cagliari) ...	*DNtrs.-Moris.*	» (Paternò)......	*Tornabene.*
	Colline Sant' Elia (Targioni Tozzetti).	» (Castelbuono) ..	*Minà.*
		» (Girgenti)	*Ajuti.*
		Malta	*Grech.*

Distribuzione Geografica.

Inghilterra, Portogallo, Spagna sud e sud-est, Francia sud, Italia, Croazia, Dalmazia, Erzegovina, Montenegro, Grecia, Turchia *(Nyman).*

Subspecies unica. — **T. incarnatum** L.

Sp. pl. 1083. — *Bertol.* Fl. Ital. VIII. p. 179 cum bibliogr. homonyma. — *Caruel*, Prod. Fl. Tosc. p. 163. — *Döll.* Fl. v. Bad. III. p. 1140. — *Ascherson*, Fl. v. Brand. p. 145. — *Boiss.* Fl. Or. II. p. 122. — *Rchbch.* fil. Icon. p. 66. — *Lojacono* Mon. Trif. Sic. p. 146. — *Willk.* et *Lange*, Prodr. Fl. Hisp. III. p. 366. — *Arcangeli*, Comp. Fl. Ital. p. 171. — *Nyman*, Consp. Fl. Eur. p. 174. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 713. — *Schltndl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. XXIII. p. 261. — *Gremli*, Fl. anal. Suisse, p. 161. — *Camus*, Cat. pl. Fr. p. 64.

= **T. Molinerii**, *Balb.* ad cat. Hort. bot. Acad. Taur. 1813, app. I. — *Janka*, Trif. Lot. p. 156.

= **T. stramineum**, *Presl.* Fl. Sic. I. p. XX, et Symb. bot. I. p. 48. — *Gussone*, Fl. Sic. prodr. II. p. 530.

= **T. spicatum**, *Perret* in *Colla* Herb. Ped. II. p. 128, (sub *T. Cherleri*) (non Smith, Fl. Graec.).

β elatius Nob. = var. *β Cesati*, in Linnæa 1863, pag 257. = **T. incarnatum** Auct.

Icones. — *Sibth.* et *Sm.* Fl. Graec. tab. 748. — Engl. Bot. tab. 2950. — *Sturm*, Deutsch. Fl. I. heft. 16. — *Gärtn.* Carp. 153. — *Schkur.* Handb. 210. — Botan. Mag. X. 328. — *Cesati* in Linnaea XVI, tab. II. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, 94. — *Cusin.* Herb. Fr. tab. 1079-1080. — *Schltndl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. tab. 2383. — Icon nostra II, fig. 4.

Capitulis spiciformibus, primum ovatis demum elongato-cylindricis, vel cylindrico-conicis, basi nudis; fauce calycis callosa, tamen pervia, parce pilosa, ore sub-orbiculari, dentibus triangulari-elongato-acuminatis, basi non reticulato-venosis, uninerviis; caule erecto simplici, vel caespitoso villoso; stipulis alte vaginantibus, membranaceis, villosis, caudibus brevibus, subtriangulari-, vel ovato-obtusis (summis tantum ovato-acutatis), margine sub-eroso; foliolis ovatis vel obcordatis, villosis. ⊙ Iun. Iul.

Variat corolla, in typo pallide-rosea, straminea (*T. stramineum* Presl.) et rubro-sanguineo tincta (*T. incarnatum* Auct.).

Descrizione.

Annuo.

Radice tenue, ramuloso-fibrillosa (*Bertol.*).

Caule semplice o cespitoso, eretto od ascendente, cilindrico, costulato, villoso-rufo di peli appressati.

Foglie inferiori con lungo picciuolo decrescente man mano nelle superiori, nullo nelle supreme, scanalato, villoso per peli denticolati come i pappi delle composite ÷ stipole guainanti per una metà e più, membranacee, nervose, villose, decrescenti gradatamente nelle code sub-triangolari-ottuse col margine sub-eroso ÷ foglioline sub-sessili, obovato-obcordato-cuneiformi, denticolate anteriormente, villose di peli appressati, denticolati.

Peduncoli pseudo-terminali del caule, dapprima brevi, poi più o meno allungati, costulati, irsuti di peli appressati, denticolati.

Capolini brevi dapprima e poi allungati a spiga cilindrico-conica assai più nelle forme coltivate che nelle salvatiche e de' luoghi aridi ÷ fiori fitti, sessili, eretti, poi patenti, senza brattee, sopra un asse solcato-villoso per peli denticolati, scavato di fossettine.

Calice tuboloso ob-conico, villoso-setoloso per peli denticolati, con dieci nervi, colle fauci contornate da un orliccio cigliato (calloso nel frutto): i denti triangolari alla base, poi subulati, sono quasi egualmente lunghi, più del tubo (l'inferiore sopravanza gli altri un tantino), uninervi, o anche trinervi alla base, setoloso-villosissimi, irsuti di fitta borra sulla base della faccia interna per peli denticolati.

Corolla rosso-sanguigna, rosea, o bianco-straminea, dapprima poco sporgente dai denti calicinali; poi si erode sotto la gola del calice e si allunga fuori, e finalmente nel frutto cade; le unghie dei petali sono concresciute col canal staminale ÷ il vessillo è più lungo degli altri pezzi, ha il lembo lineare oblungo-ellittico ottuso o sub-acuto all'apice e quivi talora denticolato ÷ ali semi-astate-oblique, ottuse, con larga auricula arrotondata ÷ carene a bistori convesso, sub-acute.

Stami coi filamenti allargati all'apice ÷ antere ovate.

Ovario sessile, sub-rotondo-ovoide; stilo lunghissimo, allargato fusiforme oltre il mezzo, uncinato stimmatifero all'apice.

Frutto induviato dal calice poco accrescente, villoso-fulvo; le fauci sono ingrossate da un cingolo calloso, ma pervie: i denti si divaricano a stella ÷ corolla caduca ÷ legume membranaceo, con opercolo cartilagineo anteriormente otturante le fauci calicinali, deiscente per lacerazione, ma anche sulla sutura superiore ÷ seme oblungo, unico, liscio, castaneo-fulvo.

Varietà ed Osservazioni.

La specie, stralciata dal *Presl* col nome di *T. stramineum* dalla Linneana *T. incarnatum*, può ritenersi una semplice forma o una varietà a corolla bianco-giallastra e con vessillo alquanto più lungo che nel tipo. Quest'ultimo carattere dato dal *Gussone* al *T. stramineum* non si può accettare come assoluto, perchè s'incontra anche in esemplari tipici a corolla bianco-rosea. Gli Autori che identificano il *T. stramineum* col *T. Molineri* sono inesatti, avvegnachè quest'ultimo abbia la corolla rosea.

Quanto alle relazioni esistenti tra *T. Molineri* Balb. e *T. incarnatum* L. noi accettiamo completamente le idee del compianto *Cesati*, esposte nella Linnaea (1863 pag. 254 e seg. Vedi Letterat. e crit.). Ivi è diffusamente trattata la storia di questa sinonimìa. Le conclusioni del *Cesati* vengono confermate da due fatti, che possiamo qui aggiungere. 1° Nel Museo botanico di Torino esistono riunite a bella posta nella teca stessa e messi di fronte due esemplari, uno di *T. Molineri* spontaneo dell'agro di *Alessandria*, l'altro della stessa pianta coltivata, la quale rappresenta perfettamente il *T. incarnatum*, che ordinariamente si coltiva, e che viene a torto dalla maggior parte degli Autori ritenuto quale *capo-stipite* di quelle forme; qualità riservata invece al *T. Molineri* Balb. che è il vero *incarnatum* Linneano. 2° Abbiamo avuto occasione di trovare sparse sui colli Torinesi esemplari stremenziti di *T. incarnatum* L. seminati già in terreni pingui, e che ora abbandonati a loro stessi presentavano tutta la *facies* ed i caratteri del *T. Molineri*.

Gli esemplari pubblicati da *Huet du Pavillon* (Monte della Pizzuta, 12 maggio 1855) col nome di *T. Molineri* sono da riferirsi alla varietà *stramineum* Presl a fiori giallo-biancastri. — L'esemplare di cui parla il *Colla* nell'Erb. Pedem. Vol. II, pag. 128 (trattando del *T. Cherleri*) raccolto dal Dott. *Perret*, sotto il nome di *T. spicatum*, lungo la Dora, e che il *Colla* credette appartenesse al *T. Cherleri*, non è altro che un esemplare intristito di *T. incarnatum* L.

Alcuni esemplari di *T. incarnatum*＝*Molineri* raccolti a S. Martin d'Aosta da *Carestia* (salita per la valle del Lys) sono notevoli per l'impoverimento in tutte le parti, così da offrire un aspetto di *T. Lagopus*.

Il *T. Palestinum* Boiss. (Fl. Or. II, p. 124), studiato su esemplari autentici dell'Erbario Boissier, è evidentemente affine al *T. incarnatum* L. per la costruzione del fiore, tanto che noi non possiamo ritenerlo altrimenti che una sottospecie di esso. Si distingue bene dal *T. incarnatum* per le foglie sopratutto, che sono oblungo-lanceolato-lineari, rammentanti quelle del *T. purpureum*: per le stipole superiori molto gonfie, per l'infiorescenza a capolino ovato e non a spiga oblunga, per la maggior densità nella pelurie del calice massime all'apice dei denti, ed anche per la corolla un tantino più più lunga (1).

Dietrich. (Syn. pl. p. 994), dice che il calice fruttifero ha i denti trinervi. Noi non abbiamo potuto constatare questo carattere; solo eccezionalmente li trovammo qualche volta trinervi alla base in qualche calice sviluppatissimo, del resto i denti in generale sono uninervi.

Letteratura e Critica.

Balbis (App. 1ª ad Cat. Stirp. Hort. Acc. Taur. 1813, pag. 17) enumera il *T. Molineri*, che dice essergli stato mandato dall'Orto di Berlino dal *Willdenow* con tal nome; non dà alcuna descrizione, ed aggiunge semplicemente « *ad incarnatum accedit.* »

---

(1) Boissier, l. c., si preoccupa di distinguere questa specie dai *T. Desvauxi*, *angustifolium*, *intermedium*, *purpureum*; evidentemente perchè tien conto dei soli caratteri vegetativi; del resto non pare si sia accorto del nesso del *T. Palestinum* col *T. incarnatum*.

Bertoloni (Flor. It. pag. 178. Vol. VIII) riunisce il *T. Molinerii* al *T incarnatum* L. e gli Autori francesi riuniscono *T. incarnatum* L., *T. stramineum* Presl. e *T. Molinerii* Balb. in una sola specie.

Cesati in Linnaea (1863 pag. 254 e seg.), si è occupato specialmente delle relazioni esistenti fra *T. incarnatum* e *Molinerii*. Nell'opera citata è disquisita largamente la sinonimìa di queste due specie, d'onde il *Cesati* deduce che il tipo selvatico e spontaneo in Italia di questa pianta non è il *T. incarnatum* degli Autori, ma il *T. Molinerii;* e che *Linneo* ha appunto descritto non il *T. incarnatum* coltivato, bensì il *T. Molinerii* selvatico; e queste deduzioni si accordano coll'opinione di *Gussone*, *Tenore* e *Moris*. Il *Cesati* modifica quindi la sinonimìa come segue: *T. incarnatum* L. ex. syn. ab ipso adductis. Seminibus globosis e lutescenti castaneis = Syn. *T. Molinerii* Balb. et Auct.

Var. β. *elatior, mollior, spicis intense sanguineis, seminibus stramineis, ovalibus, compressis* = Syn. *T. incarnatum* Auct. (Planta e cultura orta).

Il *Cesati* figura anche nella tavola II fig. 1 le differenze del calice e del legume nei due trifogli.

Reichenbach fil. (Icones p. 66, t. XXII) adotta la sinonimìa Cesatiana sopra citata.

Arcangeli pone il *T. stramineum* Presl. come varietà del *T. incarnatum* senza parlare del *T. Molinerii*.

Lojacono (Mon. Trif. Sic. pag. 146, 147) ammette come specie autonoma e distinta il *T. incarnatum*, e ne stacca il *T. stramineum* Presl., che Egli fa sinonimo del *T. Molinerii*. Le differenze addotte dall'Autore, onde giustificare questa separazione, non sono in nessun modo attendibili.

Dall'attenta lettura della frase differenziale, che *Lojacono* dà del *T. Molinerii*, apparisce evidente, che Egli non ha visto i saggi autentici di *Balbis*. E siccome Egli fa il *T. Molinerii* sinonimo del *T. stramineum* Presl., così è molto probabile che la sua descrizione del *T. Molinerii* sia stata fatta sugli esemplari di *T. Molinerii* (identici col *T. stramineum*) raccolti da *Huet du Pavillon*, e di *T. stramineum*, raccolti da *Todaro*.

Abbiamo detto nelle *osservazioni* che il *T. stramineum* è molto più vicino al *T. incarnatum* L. (forma culta) che non il *T. Molinerii* Balb., il quale è la vera specie spontanea; gli esemplari di *Todaro* (*T. stramineum*) ci autorizzano a crederlo. Del resto non è esatto, come scrive il *Lojacono*, che le lacinie del calice siano nella sola forma *Molinerii* lunghe circa il doppio del tubo: questo carattere è visibilissimo in numerosi esemplari di *T. incarnatum*. Nessun Autore di Sicilia, salvo il *Lojacono*, ha mai detto che la corolla del *T. Molinerii* sia *pallide ochroleuca*, bensì *roseo-pallida* (Confronta *Tenore*, *Gussone* e *Cesati* l. c.). Così dicasi di tutti gli altri caratteri ad eccezione forse della lunghezza del vessillo, maggiore nel *T stramineum* (non nel *Molinerii*) che si ritrova meno frequentemente nel *T. incarnatum*. Pare che il *Lojacono* non abbia letto la nota di *Cesati*.

Habitat.

Lungo il Po	*Perret.*	St-Martin d'Aosta . .	*Carestia.*
Grinzane (Alba). . . .	*Molineri.*	Santhià	*Cesati.*

Alessandria . . . . *Molineri.*
Casale Monferrato . . *Rosellini, Delponte.*
Verona (selva Mantica) *Bracht.*
Oldenico . . . . *Malinverni.*
Monti di Carenno (Bergamo) . . . . . . *Rota.*
Valsugana (Trento) . *Ambrosi.*
Como. . . . . *Rota, Cerruti.*
Pontremoli . . . . *Parlatore.*
Ceresio (Mantova) . . *Magnaguti.*
Friuli. . . . . *Pirona.*
Venezia . . . . *Rigo.*
Fiume . . . . *Smith.*
Diano e Cervo. . . . . *Ricca.*
Dolcedo. . . . . *Berti.*
Genova . . . . *Ardissone.*
Appennino Toscano . *Caruel.*
Selva Pisana . . . . . . *Bucci.*
Monte Senario. . . . . *Parlatore.*
Signa . . . . *Profeta.*
Scandicci alto . . . . . *Caldesi.*
Pratolino. . . . . *Piccinini.*
S. Vincenzo . . . . *Ricasoli.*
Savi.
Appennino Piceno. . . *Marzialetto.*
Alpi Apuane . . . . . . *Simi.*
Reggio Calabria. . . . *Macchiati.*
Sicilia . . . . *Moarta.*
Sferracavallo, lungo il fiume Oreto. . . . . *Parlatore, Huet du Pavillon.*
Sardegna. . . . . *Moris.*
Isola d'Elba . . . . . . *Marcucci.*
Isole Sanguinarie (Corsica) . . . . *Requien.*

SUBV. stramineum Nob.

S. Maria del Bosco (Sicilia) . . . . *Segesta.*
Madonie (Palermo) . *Minà.*
Busambra, Ficuzza. . *Lojacono.*
Capo S. Alessio. . . . *Tineo.*
Rebottone . . . . *Tineo.*
Boschi di Valdemone
Collebasso . . . .
Castiglione Siculo . . *Todaro-Cesati.*

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA.

Inghilterra, Spagna (nord), Catalogna, Francia, Italia, Dalmazia, Erzegovina, Montenegro, Ungheria, Serbia, Bosnia, Macedonia. Coltivato in Germania, Belgio, Francia, Italia, ecc. (*Nyman*).

STIRPS VII.

PRATENSIA Nobis.

Calycis tubus intus glaber, extus plus minusve pilosus (rarius omnino glaber) senescendo glabrescens, 10 nervis; dentibus tubo aequilongis, vel brevioribus, inferiore plerumque longiore, omnibus e basi lata tri-vel quinquenervis (et tunc coriaceis) subulatis, setuliferis, in fructu non reflexis; fauce ecallosa, sed plica epidermica evidenti vel tenuissima plerumque plus minus coarctata, annulo villoso praedita, tamen pervia, ore orbiculari. — Corolla persistens; vexillo ultra dentes calycis valde producto, ungue tubo staminorum alte connato et limbum infundibuliforme superante vel subaequali; alis et carina quidquam vexillo brevioribus. — Antherae ovatae. — Ovarium in anthesi antice villosum et tunc legumen membranaceum, dehiscens, floresque capituli inferiores bracteolati; e contra,

ovarium glabrum et tunc legumen operculatum, floresque omnes nudi. — Pili totius plantae tuberculati.

Huius stirpis: **T. pratense** L. — **T. pallidum** W. K. — **T. noricum** Wulf. (cum **T. pretutiano** Guss.). — **T. Ottonis** Boiss. — **T. diffusum** Ehrh.

T. pratense L.

Sp. pl. p. 1082. — *Bertol.* Fl. Ital. VIII, p. 161, cum bibliogr. homonyma. — *Caruel*, Prodr. Fl. Tosc. p. 159. — *Döll.* Fl. v. Baden. III, p. 1133. — *Ascherson*, Fl. v. Brand. p. 143. — *Boiss* Fl. Or. II, p. 115. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, p. 61. — *Lojacono*, Monogr. Trif. Sic. p. 149-150. — *Willkomm* et *Lange*, Prodr. Fl. Hisp. III, p. 364. — *Arcangeli*, Comp. Fl. Ital. p. 172. — *Nyman*, Consp. Fl. Eur. p. 173. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 711. — *Janka*, Trif. Lot. p. 159. — *Schltndl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. XXIII, p. 236-238. — *Gremli*, Fl. anal. Suiss. 5ᵉ éd. p. 162. — *Camus*, Catal. pl. Fr. p. 64.

T. expansum, *W. K.* Rar. Hung. III.
T. bracteatum, *Schousb.* ap. W. Enum. pl. p. 792.
T. sativum, *Rchbch.* Fl. exsc. 494.
T. boeticum, *Boiss.* Voy. en Esp. p. 726.
T. pensylvanicum, *W.* Enum. pl. Hort. Berol. p. 793 (quoad specim. in R. H. B. T. serv.).
(?) **T. nivale** *Sieb.* Austr. exsicc. p. 236 (an subspecies?).
T. microphyllum, *Desv.* Journ. bot. 2, p. 316 et opusc. 7 (*Pritzel* icon).
T. heterophyllum, *Lej.* rev. p. 158.
T. pannonicum, *Vill.* Dauph. 3, p. 484, non L.
T. frigidum, *Schur.* (**T. transylvanicum** *Schur.* ut in *Nyman*, l. c.).
T. noricum, *Schleich.* et *Thomas* non *Wulf.*
T. nummulariaefolium, *Perret* in *Colla* herb. Pedem. II, p. 132.
T. Perretii, *Colla* l. c.

Icones. — Fl. Dan. 6, 989. — Engl. bot. 25-1770. — *Sturm.* Deutsch. Fl. I, Th. Heft. 15, 32. — *Rousseau*, Bot. tab. 20. — *Baxter*, Brit. bot. IV, 283. — *Svensk*, Botan. 268. — *Schkuhr*, Bot. Handb. 210. — *Dreves* u. *Heine*, Botan. Bildb. III, 81. — *Dietrich.* Fl. Boruss. VI, 364. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, tab. 83. — *Cusin*, Herb. Fr. 1089. — *Schltndl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. XXIII, tab. 2371.
Icon nostra III, fig. 2.

Capitulis globosis, vel globoso-ovatis, interdum geminis, basi involucratis, pseudo-terminalibus; dentibus calycis, corollam dimidiam aequantibus, basi triangulari-trinerviis (raro et passim nec constanter in ipso individuo quinquenerviis) nervis non crassis, superioribus tubo sub-aequilongis, interdum quidquam etiam brevioribus (rarissime longioribus: T. boeticum Boiss.: *T. pallidum* W. K.), *inferiore caeteris semper conspicue longiore, ore*

callo tenui et etiam fere evanido (in var. **nivali**) *sed orbiculo dense villoso praedito.* ♃. Mai. Nov.

VAR. α **sativum** Rchbch. (Fl. exc. p. 194) *Plerumque glabra vel sparse pilosa, caule elongato, interdum altissimo; foliolis amplissimis, polymorphiis, supra macula sagittiformi vel lunulari notatis; capitulis magnis, interdum pedunculatis, floribus purpureis, albis, albo-rosei, albo-luteis, luteisque, dentibus calycinis saepius decoloribus. Planta e cultura orta.*

VAR. β **collinum** Nob. *Calycibus villosis, tubo roseo-coloratis; fauce plica epidermica tenui obducta; corollis roseis, albicantibus, luteolis, vel luteo-roseis; capitulis diminutis; caule humiliori quam in var. praecedenti, superne piloso, ramis, e collo ortis, arcuato-adscendentibus, rigidioribus, foliis paucioribus, foliolis diminutis, rotundatis* (T. **nummulariaefolium** Perr.), *saepe non maculatis; stipulis, saltem supremis, totis pilosis; radice crassa conico-fusiformi.*

? VAR. γ **nivale** Koch. (Syn. ed. II. p. 187) *Calycibus pilosissimis; faucis plica epidermica sub-nulla, dentibus quatuor brevioribus, setulis nigricantibus villosis; capitulis omnibus maximis, globosis, floribus congestis niveis; caule crassiori, ramis arcuato-adscendentibus, fistulosis; stipulis caulinis omnibus (foliorum radicalium exceptis) extus hirsutis.*

NB. T. **boeticum** Boiss. *floribus flavicantibus, stricte tale, ad* T. **pratense** *pertinet; sed pro forma intermedia inter var.* **sativam** *eiusdem et subspeciem* T. **pallidum** W. K. *haberi potest. Apud nos crescit in Sicilia* (Lojac. miss.).

DESCRIZIONE.

Radice perenne, bienne?

Caule decumbente, ascendente, eretto, cespitoso o no, di rado semplice, cilindrico, striato, fistoloso o pieno, glabro o peloso, irsuto superiormente.

Foglie coi picciuoli lunghi nelle radicali, decrescenti nelle cauline, nulli nelle supreme involucranti, solcati, villosi ÷ stipole non o pochissimo guainanti, lineari od ovato oblunghe, rigonfie, con nervature rossigno-verde-cupe, glabre (forma α *sativum* Nob.) o cigliato-pelose (forma β *collinum* Nob.), code più brevi, tosto lesiniformi, cigliate massime all'apice ÷ foglioline con brevissimo piccioletto, variabilissime di contorno; sub-rotonde (*T. nummulariaefolium* Perr.) ovate, ovato-ellittiche, lanceolate (*T. expansum* W. K.) ottuse, smarginate, troncate, od acute; integre o sub-denticolate, peloso-cigliate (β *collinum* Nob.) molto, poco, punto; spesso maculate di biancastro (macchia lunulare o saettiforme).

Peduncoli rarissime volte evidenti (δ *pedunculatum* Ser.).

Capolini solitarii o più di rado gemini, involucrati quasi sempre dalle stipole ampie e dalle due corrispondenti foglie sessili: sub rotondo-ovati, o globosi (γ *nivale* Sieb. et β *collinum ; formae ad nivalem trans.*) con fiori addensati (α *sativum* et β *collinum* ad *nivalem trans.* et γ *nivale* Sieb.) o radi (β *collinum*) sopra un asse lineare, pubescente, senza brattee.

Calice tuboloso obconico, irsuto-villoso (β *collinum ad nivalem acced.*), pubescente o glabro (raramente), con 10 nervi talora tinti di sanguigno (β *collinum* ad *nivalem acced.*) con cercine di peli intorno alle fauci, accrescente in cercine membranoso nel

frutto, con 5 denti lato-triangolari alla base e quivi uni-tri-quinquenervii (1), l'inferiore più lungo, bulboso-cigliati, o con poche ciglia solo all'apice (var. δ. *pedunculatum* Ser.) con ciglia nerastre, lucenti.

Corolla roseo-purpurea (*α sativum*) o giallastra (*T. boeticum* Boiss.) o giallo rossigna (var. *semipurpureum* Strobl.) per eccezione bianca (*T. nivale* Sieb. et *formae var. β collini* Nob. ad *nivalem acced.*), lunga il doppio o più del calice (denti compresi) colle unghie dei petali concrescenti in tubo col canal staminale, marcescente in frutto ÷ vessillo con lembo astato, oblungo troncato (infurnibuliforme) ÷ ali semi-astate, arrotondate, ottuse od un po' acute (*T. expansum* Sec. W. K.) auriculate ÷ carene a bistori convesso, ottuse.

Stami coi filamenti tutti molto dilatati all'apice; antere ovato-ellittiche.

Ovario sessile con un solo ovolo ÷ stilo lungo, fusiforme nel mezzo, uncinato all'apice stimmatifero, cristato.

Frutto induviato dal calice poco accrescente, membranaceo, colle fauci contornate da un orliccio epidermico pilifero, ristrette ma sempre aperte, tappate solo dall'opercolo cartilagineo sporgente dalle fauci del calice; il legume nel resto è membranaceo, indeiscente (2) ÷ seme unico liscio, fulvo.

Varietà e Variazioni. — Letteratura e Critica.

Nessuna fra le ottanta specie (circa) di **Trifolium**, che vegetano spontanee in Italia, è diffusa quanto il *T. pratense*. La troviamo nelle arene riarse e nelle pingui campagne della pianura, sui colli, nelle selve dei monti e nelle regioni alpine di tutta la Penisola: i suoi organi vegetativi s'adattano mirabilmente alle diversissime condizioni sia naturali, sia procurate dalla coltivazione. Ma d'altra parte nessun'altra specie ci dimostra tanta costanza di caratteri fiorali come valore specifico, in confronto colla variabilità dei caratteri vegetativi. Se dovessimo stabilire sotto questo rapporto una scala ascendente di variabilità nelle diverse parti della pianta, addotteremmo la seguente:

1° Caratteri fiorali (pochissimo o punto variabili);
2° Stipole;
3° Colore dei fiori;
4° Pelurie;
5° Forma delle foglie.

Malgrado la estrema variabilità delle forme dobbiamo confessare che il *T. pratense* conserva sempre la sua *facies*, che a parole, come ognuno sa, troppo difficilmente si può definire.

(1) La base dei denti nelle varietà a stazione elevata (*β collinum*, *γ nivale* e forme *intermedie*) è più spesso trinerve, non di rado anche uninerve. Nelle varietà della pianura, o coltivate o dei luoghi aridi, è trinerve e quinquenerve, massime in frutto. Anzi in taluni individui qualche dente ha cinque nervi, qualche altro (l'inferiore più spesso) soltanto tre, o tutt'al più con qualche accenno a due marginali. Ond'è che sopra questo carattere, utilizzato da molti Autori, non si può fondare nessuna distinzione neppure di forma.

(2) Ci è occorso di osservare un esemplare raccolto dal dott. *Rostan* nelle Alpi Cozie, con legume *dispermo* e deiscente con evidenza sulla sutura ventrale.

Noi ci siamo sforzati di riunire in gruppi omogenei tanto per i caratteri morfologici, quanto anche per le condizioni fornite dall'area di vegetazione, la stragrande quantità di forme di questa specie polimorfa. Ma dobbiamo ben avvertire che i caratteri da noi assegnati ai diversi gruppi di forme non devono essere intesi in un modo esclusivo; poichè tra un gruppo e l'altro s'incontrano altre forme intermediarie, che conservano più o meno evidenti taluni caratteri comuni dei due gruppi ai quali si interpongono, e si rannodano con graduata transizione.

Ecco i tipi principali da noi adottati:

α **sativum** Rchbch. (Fl. exc. p. 494, excl. syn. *Sturm*. Deutsch. Fl. Heft. 15). — *Pianta per lo più scarsa di peli; caule allungato, talvolta fino ad un metro, procumbente, con foglie grandissime, di forma variabile, con macchia bianca, sagittiforme, grande; capolini grandi; fiori rosei, bianco-rosei, bianco-giallastri, gialli; denti calicini generalmente scolorati.*

In questa varietà comprendiamo tutte le forme esagerate in tutti i diametri dalla coltivazione (1).

Ad essa poi non esitiamo ascrivere il *T. boeticum* Boiss. (*Voyage dans le midi de l'Espagne*, p. 726), che noi abbiamo esaminato e comparato con altre nell'erbario dell'illustre *Boissier*. Il quale, ricredutosi dall'opinione espressa nell'opera anzidetta, collocò il *T. boeticum* nel suo erbario come var. del *T. pratense* a fiori ocroleuci. Nella stessa teca stanno esemplari di *Lojacono* raccolti alla *Ficuzza*, in Sicilia, identici ai precedenti, e che il *Lojacono* qualifica arbitrariamente per var. *flavicans* Guss. *non DC.*; poichè il *Gussone* (Fl. Sic. Syn. p. 330) cita la var. β *flavicans* DC., che, come vedremo, è diversa dalla forma *boeticum* Boiss., e appartiene al nostro gruppo β *collinum*. La tendenza ad ingiallire dei fiori del *T. pratense* α *sativum* pare frequente nei paesi meridionali (Sicilia, Spagna, Boiss. *Willk.* et *Lange*, Fl. Hisp. III, p. 365); ma pare occorra talvolta anche nel settentrione d'Europa, poichè il *Reichenbach* (Icon. Fl. Germ. et Helv. XXII, p. 61) dice d'aver raccolto questa forma presso Ratzeburg.

Il *T. bracteatum* Schousb. (W. enum. pl. p. 792; DC. Prodr. II, p. 195), checchè ne dicano *Willkomm* e *Lange* (Fl. Hisp. III, p. 364), non può in alcun modo distaccarsi dal *T. pratense*, e deve essere compreso nella forma α *sativum*. Crediamo che altrettanto si possa dire del *T. pensylvanicum* W., appoggiandoci però soltanto agli esemplari conservati nell'Erbario di Torino con scheda di *Balbis*; poichè dalla frase di *Seringe* (in DC. Prodr. II, p. 196) non è possibile desumere caratteri differenziali attendibili.

Il *T. expansum* W. K. viene dal Boissier (Fl. Or. p. 115) considerato quale varietà del *T. pratense* (var. β **majus**), con stipole pelose, le superiori talora con code acuminate e non *abrupte cuspidate*, come quelle del tipo comune del *pratense*. Il *Koch* ammette il *T. expansum* β Rchbch. (Fl. excurs. p. 495) come sinonimo della sua varietà β *nivale* del *T. pratense*; ma nega che corrisponda al vero *T. expansum* W. K., perchè dice, che ha *stipulas longiores, oblongas, aequilatas, et in parte*

(1) La forma α *sativum* sale fino a 1800 m. e più, ma allora il caule non è così alto nè eretto come nella pianura. Anche questa forma si fa più arcuata, più tozza e le corolle soprattutto si allungano fino a sorpassare 4 o 5 volte il calice.

sua libera sensim triangulari (*non abrupte*, come nel *pratense* tipico) *subulatas...*; *alas carinam aequantes, quae in T. pratensi longiores...* E noi veramente nell'esemplare di Torino di *T. expansum* coll'etichetta di *Balbis*, non avremmo trovato questi ultimi caratteri.

Il *Reichenbach* fil. (Icon. XXII, p. 61) nella *Obs. ad T. expansum* dice che, *vix iniuste* il *Boissier* ha considerato l'*expansum* come var. del *pratense*, e duolsi però di non poter dare la figura dell'*expansum* vero di *W. K.* promettendola in un supplemento. In realtà poi dà nella tav. 82 una figura di *T. medium* L. (*T. flexuosum* Jacq.) certo per errore di scritturazione, colla leggenda « *T. expansum* »; e nella tav. 84 un'altra figura di *T. medium* a capolino peduncolato.

Per decidere, quant'era possibile, la quistione ci siamo rivolti al dott. *V. von Janka* del Museo nazionale di Buda-Pest, il quale ci ha gentilmente risposto, trovarsi nell'erbario di *Waldstein* et *Kitaibel* soltanto esemplari coltivati di *T. expansum;* nel quale Egli, il *Janka*, confessa di non poter riconoscere caratteri sufficienti per differenziarlo dal *T. pratense.* Il Botanico ungherese ha inoltre perlustrata diligentemente la località classica del *T. expansum* indicata da *W. K.*, ma non vi ha trovato altra forma all'infuori del *pratense.*

Il sig. *Burnat* ci ha poi gentilmente favorito un esemplare di *T. expansum* W. K. raccolto da *Sadler* sulle rive della Teiss, che abbiamo ragione di credere esattamente diagnosticato; e ci ha fornito inoltre la descrizione di questa specie trascritta dall'opera originale: *Waldstein* et *Kitaibel* « Descriptiones et icones plantar. rarior. Hungariae », vol. III, anno 1812, p. 263, tab. 237.

Noi abbiamo cercato con ogni diligenza di trovare un solo carattere attendibile esclusivo del *T. expansum*, che lo differenziasse dal *T. pratense*, e non ve lo abbiamo trovato. Tutte le forme della nostra var. *collinum* sono più o meno irsute sul caule e sulle stipole. Il dire, che nel *T. expansum* delle due foglie involucranti del capolino per lo più una abbia una sola fogliolina, più di rado tutt'e due siano trifoliolate *(altero communiter simplici, rarius utroque ternato)*, e che la carena sia eguale alle ali, non è addurre prove convincenti di differenza specifica.

Non si capisce poi che voglia significare la frase: *Legumen obovatum*, *altero latere superne gibbum.....* a meno che voglia riferirsi all'opercolo cartilagineo del legume.

Noi abbiamo esaminato con molta cura se la descrizione di *W. K.* si attagliasse all'esemplare raccolto dal sig. *Sadler* e inviatoci dal sig. *Burnat.* E il risultato fu, che questo esemplare corrisponde benissimo al *T. expansum* W. K., salvo in ciò che le foglie involucranti hanno amendue le tre foglioline; e che quindi può considerarsi un puro e semplice *T. pratense*, con tutta la *facies* della var. *sativum*, coi denti calicinali ora trinervi ora quinquenervi sulla base triangolare. Ma siccome le stipole sono alquanto irsute, così possiamo considerare questo esemplare come una forma di passaggio tra la var. *sativum* e la var. *collinum* del *T. pratense*,

L'esemplare di *Burnat* raccolto da *Sadler* (e citato anche da *Reichenbach* p. 61, Icon. XXII) è identico ad un altro esemplare dichiarato per *T. expansum* raccolto da *Röchel*, di ignota provenienza, esistente nell'Erbario Torinese.

Il dott. *A. Neilreich* (Diagnosen d. in Ungarn. etc. beobachteten Gefässpflanzen,

welche in Koch Synopsis nicht enthalten sind. p. 35) ci dà la seguente descrizione del *T. expansum:*

Spicis globosis denique ovatis, solitariis, basi involucratis, calycis tubo decemnervio villoso, dentibus filiformibus ciliatis erectis, superioribus quatuor tam tubo quam corolla dimidia brevioribus, infimo duplo longiore, alis corollae carinam aequantibus, stipulis oblongis in cuspidem subulatam sensim abeuntibus, foliolis ovato-oblongis oblongisve, obsolete denticulatis, aut integerrimis, caulibusque procumbentibus, vel adscendentibus patentim pilosis, radice perenni ramosissima.

Come ognun vede i caratteri addotti da *Neilreich* per differenziare il *T. expansum* dal *pratense* si ridurrebbero a quello delle *ali lunghe come le carene*, carattere assai dubbioso, in quanto nel *T. pratense* la differenza di lunghezza tra le ali e le carene è minima e variabile.

Due esemplari favoritici dal prof. *Kanitz* di Klausemburg, e raccolti uno dal dott. *Schlosser* a Körös in Croazia, l'altro dal dott. *Paveci* a Maros Vâsârhely in Transilvania appartengono certamente al *T. flexuosum* Jacq. (*medium* Auct.).

In conclusione il *T. expansum*, per quanto a noi consta, è una pura e semplice forma del *T. pratense* L. α *sativum* Nob.

Che poi il *T. expansum* sia una specie mal definita è provato dal fatto, che assai spesso fu confusa col *T. medium* (erbario Cesati, erbario centrale di Firenze, erbario Gibelli ecc.).

β **collinum** Nob. — *Forma meno evoluta, più bassa del tipo* α **sativum**, *cespitosa, pelosa per peli bianchi appressati massime sull'ultimo internodio e sul peduncolo fiorale quando esiste, con molti rami assurgenti dal colletto, più o meno esili, ma midollosi, e più rigidi che nel tipo* α*; foglie* 2-3 *sui rami; foglioline generalmente abbreviate o rotondeggianti* (**T. nummulariaefolium** Perr.) *senza macchia sagittata o lunulare; stipole molto più pelose che nel tipo* α*, almeno le involucranti e le supreme nei capolini nudi* (**T. pedunculatum** Ser.) ; *mai glabre, almeno pelose sui nervi o al margine, e talora le supreme verso il centro* $\div$ *capolini talora vistosi negli esemplari alpestri (con transizione alla forma seguente* γ **nivale**); *più spesso lassi od anche ridotti a* 4 *o* 5 *fiori, roseo-biancastri, giallastri, giallo-rossastri.* (**T. semipurpureum** Strobl.); *calici gabriusculi o pelosissimi (forme alpine), talora colorati sul tubo in roseo-porporino; denti con peli setoliferi, spesso nerastro-lucenti, quattro uguali a metà del tubo ed il quinto (inferiore) più lungo del tubo (forme prossime alla var.* γ **nivale**); *cercine pilifero delle fauci assai poco rialzato. Radice legnosa fusiforme, fittonosa.*

A questo tipo appartengono le seguenti forme distinte da Autori diversi:

T. nummulariaefolium, Perr. in Colla herb. Ped. II, p. 132 = *T. Perretii*, Colla l. c.

T. heterophyllum, Lej. Rev. p. 58.

VAR. β *flavicans*, Ser in DC. p. 195.

VAR. β *semipurpureum*, Strobl. in litt. (*Lojacono*, Monogr. Trif. Sic. p. 150).

VAR. *Aethnensis*, Huet du Pav. Pl. Sic. exsicc.

VAR. *microphyllum*, Desv. Journ. bot. II, p. 316.

? VAR. α *montanum*, Lojac. Monog. Trif. Sic. p. 150.

VAR. β *pyrenaicum*, Willk. et Lange, Fl. Hisp. III, p. 364.

VAR. γ *hirsutum*, Boiss. (Voy. bot. Esp. p. 170).

T. pratense alpinum, Hoppe (ap. *Sturm*. Heft. 32).

In generale le forme di *T. pratense* β *collinum* Nob. che crescono nelle regioni elevate dell'Italia centrale e del mezzodì (*flavicans* DC., *semipurpureum* Strobl., *aethnensis* Huet du Pav.) hanno fiori giallastri o giallo-purpurei, mentre nell'Italia settentrionale li hanno rosei o bianco-rosei (*alpinum* Hoppe) e fanno transizione alla forma *nivale* Sieb.

Noi abbiamo osservato nell'erbario *Boissier* gli esemplari segnati da *Lojacono* come var. *flavicans* Guss. non DC. Essi appartengono indubbiamente al *T. boeticum* Boiss., che vedemmo essere una forma della nostra varietà *sativum* a fiori giallastri. Nello stesso erbario *Boissier* abbiamo pur veduto gli esemplari della var. *flavicans* DC. distribuiti da *Todaro*, e delle varietà *semipurpureum* Strobl. distribuiti da *Lojacono;* queste due forme sono *eguali fra di loro.* Come mai dunque *Lojacono* può asserire che il *semipurpureum* Strobl. sia uguale al *flavicans* Guss. (non DC.) mentre questo stesso *flavicans* Guss., da Lui distribuito, è assolutamente identico al *T. boeticum* Boiss.? Rimandiamo il lettore ai lavori di *Lojacono* (Monogr. Trif. sic. p. 150-151 e Clavis, Spec. Trif. Nuovo giorn. bot. ital. XV, p. 274), nei quali le contraddizioni sono patentissime e impossibili a districare.

In conclusione: abbiamo variazioni a fiori gialli tanto nella forma *sativum*, quanto nella forma *collinum:* alla var. α *sativum* Nobis appartengono il *T. boeticum* Boiss.; alla var. β *collinum* Nobis appartengono la var. *flavicans* DC. e la var. *semipurpureum* Strobl.

Non abbiamo potuto vedere la var. *montanum* di *Lojacono;* ma dalla frase differenziale che ne dà (Monogr. Trif. Sic. p. 150) appare che si tratti di quella forma detta da Perret *nummulariaefolium*, rappresentata da esemplari numerosissimi nell'erbario fiorentino e di *Cesati*, e che, come si rileva dalla sinonimia, noi comprendiamo nel nostro tipo β *collinum.*

?γ nivale Nob. = *T. nivale* Sieb. p. p. = *T. pratense* β *nivale* Koch (Syn. ed. II, p. 187).

Questa forma nella sua più spiccata evoluzione si distingue bene dalle altre due per i seguenti caratteri: *Pianta tozza, con rami basali arcuato-ascendenti, grossi, cilindrici, irsuti. Stipole supreme cauline* (non le basilari), *irsute sopra tutta la loro superficie esterna* (nella forma β le stipole di solito sono pelose solo sul margine o sui nervi, o le supreme soltanto sono pelose verso il centro negli individui che fanno transizione al *nivale*). *Radice fittonosa, grossa. Capolini voluminosi e globosi: fiori nivei, fittissimi; calici pelosissimi colorati in roseo o porporino, ristretti alla gola da leggiero cercine peloso, ma senza callo; denti del calice quattro brevi assai, l'inferiore lungo circa quanto il tubo, con ciglia setolose, nereggianti, lucenti, patenti.*

Essa pare esclusiva delle somme Alpi. Nell'Appennino abbiamo la forma β che fa transizione al *nivale;* di solito però il colore candidissimo dei fiori della var. *nivale* alpina non si vede nella forma β dell'Appennino, che ha fiori colorati in giallo-roseo o giallastro.

Non sarebbe troppo fuori di luogo il ritenere il *T. nivale* una buona sottospecie del *T. pratense*, in vista di ciò che, avuto riguardo alle località in cui cresce, presenta caratteri che non si possono ritenere derivati dal *T. pratense* della pianura, e modificati dalla località. E ciò è tanto vero che assieme al *T. nivale* cresce spesso la var. *collinum* Nob. Noi abbiamo quindi segnato con un **?** la sua posizione sistematica rispetto al *T. pratense* tipo.

Come si può dedurre dal fin qui detto, la colorazione dei fiori non serve a caratterizzare le forme di questa specie, se se ne eccettua forse soltanto quella *bianca* per la forma tipica *nivale*. Ciò non toglie che talora anche la forma *collinum*, ed in qualche raro caso anche il *sativum*, abbiano fiori bianchi (Colli Torinesi, *Belli*).

In generale ne' luoghi riarsi dell'Italia meridionale tutte le forme tendono ad ingiallire e le stipole supreme a rivestirsi di peli; nei luoghi umidi, ombrosi, pingui, i fiori, per lo più rosei, diventano porporini, e le stipole sono glabre; nelle località elevate biancheggiano, diventano candidi sulle Alpi, e quivi le stipole sono pelose.

Non ammettiamo come varietà gli esemplari di virescenza dei calici ed ovarii, abbastanza frequenti nelle praterie grasse. Escludiamo pure come tale la forma *pedunculatum*, coi capolini non involucrati e portati da un peduncolo più o meno lungo; sono variazioni accidentali che si presentano senza rapporti di sorta colla località o con una causa determinabile (1).

Abbiamo veduto esemplari con alcuni capolini pedunculati ed altri no. Nello *Sturm* (Deutsch. Fl. Heft. 15) è disegnata una figura di *T. pratense* con peduncoli lunghissimi, che poi il *Reichenbach* (Icon. T. XXII, p. 61) cita dopo aver segnalato nella frase i *capitulis involucratis!!*

HABITAT.

Prataglia (App. Casent.).	*Parlatore.*	Sardegna...........	*Moris.*
Liguria (val Polcevera).	*Carrega.*	Vomero (Napoli).....	*Brum.*
Gressoney (Aosta).....	*Malinverni.*	Colosseo (Roma)......	*Fiorini.*
Susa (prati Brunetta)..	*Ajuti.*	Majella (Prato della Corte)	*Pedicino.*
Librizzi (Messina).....	*Profeta.*	Messina (Campo).....	*Ajuti.*
Messina (Campo).....	*Sequenza.*	Alagna (Valsesia Alpe Ollen).........	*Carestia.*
Madonie............	*Todaro.*	Alpi Cozie..........	*Rostan.*
S. Guglielmo........	*Minà.*	Riva (Valsesia).......	*Carestia.*
Madonie............	*Meli.*	Gressoney Saint-Jean (Aosta) γ *nivale!!!*	*Id.*
Termini (S. Calogero).	*Parlatore.*	Sempione...........	*Parlatore.*
Palermo (Malpasso)...	*Id.*	Po di Pavia.......	*Cerruti.*
Palermo............	*Todaro.*	Trentino...........	*Ambrosi.*
Pizzuta (Palermo)....	*Parlatore.*		
Grazia (lungo l'Oreto) Palermo........	*Id.*		

(1) Vedemmo esemplari di *T. pratense* con capolini pedunculati nell'Erbario di Firenze e provenienti dalle coste di Bretagna, da Christiania, dal Trentino, dal Tirolo, dal Cenisio.

Val Fassa	*Bracht.*	Monte Priore (Piceno)	*Marzialetti.*
Campalto	*Kellner.*	Cerreto (Monte Morello)	*Ajuti.*
Nizza (dintorni)	*Durando.*	Abruzzo (Pizzo di Sivo)	*Parlatore.*
Friuli (monte Novanza)	*Pirona.*	Abruzzo (M.te de' Fiori)	*Id.*
Tirolo austriaco	*Ambrosi.*	Cenisio	*Bucci.*
Bosco di Rezzo	*Berti.*	Monte Cramont	*Parlatore.*
Diano Cervo (Liguria)	*Ricca.*	Cenisio	*Huguenin.*
Toscana	*P. Savi.*	Cenisio	*Parlatore.*
Boscolungo Pistoiese	*Parlatore.*	Cenisio	*Bonjean.*
Monte Fortino (Appennino Piceno)	*Marzialetti.*	Alpi Apuane	*Simi.*
Pieve S. Stefano	*Cherici.*	Rodoreto (Val macra)	*Rostan.* (*T.* ad *nivalem* acced.).
Prato Fiorito	*Parlatore.*	Colle di Tenda	*Cesati.*
Livorno (Cavalleggieri)	*Id.*	Oropa (Biella)	*Id.*
Grosseto	*Id.*	Gressoney (Aosta)	*Id.*
Monte Senario	*Id.*	Limonetto	*Parlatore.*
M.te S. Vicino (Marche)	*Bucci.*	Monte Vernerocolo	*Id.*
Prati del Caprile	*Piccinini.*	Gallico super. (Reggio Calabria)	*Macchiati.*
Appennino Casentino	*Siemoni.*		
Certosa (Firenze)	*Scaffai.*		
Ascoli (Piceno)	*Parlatore.*		

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA.

Tutta Europa, escluse le isole dell'Arcipelago Greco e Turco.

SUBSPECIES I. — **T. pallidum** W. et K.

Pl. rar. Hung. I, p. 35. — *Bertol.* Fl. Ital. VIII, p. 165, cum bibliogr. homon. — *Caruel*, Prodr. Fl. Tosc. p. 159. — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 125. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, p. 69. — *Lojacono*, Mon. Trif. Sic. p. 151. — *Arcangeli*, Comp. Fl. Ital. p. 172. — *Nyman*, Consp. Fl. Eur. p. 176. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 713. — *Janka*, Trif. Lot. p. 159. — *Schltndl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. XXIII, p. 234.

= **T. flavescens**, *Tin.* Pugill. I, p. 15. — *Bertol.* Fl. Ital. VIII, p. 165, cum bibliogr. homon.

= **T. villosum**, *Presl.* Del. Prag. p. 48, teste *Bertol.* ibid. — Exclusa var. *pseudo-supinum* *Lojacono*, Monogr. l. c.

ICONES. — *W.* et *Kit.* Pl. rar. Hung. tab. 36. — *Cusin*, Herb. Fr. VI, 1091, sub T. flavescente. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, tab. 82. — *Schltndl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. XXIII, 2370.

Icon nostra III, fig. 4.

Calycis dentibus superioribus quatuor inter se fere aequilongis, inferiore longiore, omnibus tubum superantibus, rigidis, pilis patentibus, semper in

fructu basi dilatata, triangulari, quinquenervi, nervis crassissimis, faucis ore callo elevato, parce piloso, semper cincto; caule ramisque rigidioribus quam in T. pratensis formis; foliis saepissime obcordato-oxalidiformibus. ⊙ Maj. Iul.

Variat: *dentibus omnibus calycis inter se sub-aequalibus* = T. flavescens, *Tineo (Conf. in animadversionibus huius speciei).*

Descrizione.

Radice tenue, semplice, fibrillosa.

Caule semplice o cespitoso, ramoso, eretto od ascendente, cilindrico, striato, irsuto di peli appressati, talora glabrescente, fistoloso.

Foglie inferiori con piccioli lunghi, che s'accorciano man mano nelle superiori, e mancano nelle supreme involucranti, solcati, villosi ÷ stipole non guainanti, ovato-oblunghe, cigliato-pelose, o glabrescenti, colle code bruscamente lesiniformi ÷ foglioline sub-sessili, le inferiori rotondo-obcordate *(ossalidiformi)*, le superiori ovate od obovato-lanceolate, ottuse od acute, irsute su ambo le pagine, minutamente denticolate.

Peduncoli per lo più nulli.

Capolini ovato-sub-rotondi, involucrati dalle stipole allargate delle ultime due foglie villosissime di peli biancastri ÷ fiori sessili sopra un asse conico-lineare, solcato, glabro o sub-pubescente.

Calice tuboloso-conico, irsuto villoso, con 10 nervi (ingrossati nel frutto), con un cercine villoso, poi calloso, sulle fauci (aperte anche nel frutto); con 5 denti a base larga triangolare e quivi quinquenerve, poi subulati, bulboso-cigliati, quattro eguali, il quinto un po' più lungo.

Corolla bianca o giallastra, roseo-pallida all'apice, lunga il doppio del calice (denti compresi), colle unghie dei petali concrescenti col canale staminale ÷ vessillo col lembo infurnibuliforme, troncato, talora apicolato ÷ ali semi-astate oblique ÷ carene a bistorì convesso ottuse od acute.

Stami coi filamenti tutti molto dilatati all'apice ÷ antere ovato-elittiche.

Ovario obovato, con 1-2 ovoli; stilo allungato, fusiforme oltre il mezzo, uncinato all'apice stimmatifero.

Frutto induviato dalla corolla marcescente e dal calice membranaceo, glabrescente, colle fauci ingrossate da un cercine calloso peloso, ma aperte, coi nervi sporgenti, 5 alla base di ciascun dente; legume membranaceo con opercolo cartilagineo chiudente le fauci del calice ÷ seme unico, fulvo.

Forme, Critica differenziale, Letteratura.

Questa sottospecie potrebbe essere con molte buone ragioni contestata, e riferita come una cospicua varietà al *T. pratense.*

Noi crediamo però di poterla differenziare per i caratteri seguenti, che sono anche quelli dati da *Koch* (Syn. I, p. 184), che possiamo confermare, e che ci parvero costanti, confrontati ripetutamente cogli omologhi del *T. pratense.*

T. pallidum.	*T. pratense.*
Annuo.	Perenne.
Denti del calice lunghi quasi una volta e mezzo il tubo.	Denti del calice lunghi quanto il tubo, l'inferiore sempre e notevolmente più degli altri.

Altri caratteri differenziali si potrebbero dedurre dalle stipole supreme involucranti, sempre molto irsuto-pelose su tutta la superficie nel *T. pallidum:* semplicemente cigliate sui margini nelle forme *sativum* del *T. pratense* (mentre le forme *collinum* e *nivale* sono pure più spesso totalmente irsute).

Nel *T. pallidum* inoltre il calice fruttifero è più campanulato, le nervature sono più robuste, rilevate, rigide, il callo è più rialzato, irto di peli soltanto sul margine superiore, i denti di solito alla base quinquenervi: nel *T. pratense* invece il calice fruttifero è tuboloso-obconico, i nervi sono meno rilevati, il callo tenue, e nelle forme *collinum*, crescenti in località elevate, e *nivale*, quasi evanido; la base dei denti quasi sempre *trinerve* (in alcune forme di *collinum* si trova però anche *quinquenerve*, e talora qualche dente trinerve e gli altri quinquenervi nello stesso calice).

Facciamo finalmente notare che il portamento del *T. pallidum* è più rigido, i rami sono virgati, e non flessuosi come nel *T. pratense*, le foglioline vi sono più spesso obcordato-ossalidiformi.

Se si confrontano gli esemplari di *T. pallidum* raccolti e comunicatici dal dottore *Janka* nella località classica di *Kitaibel*, presso Gran Varadino, colle forme di *T. pratense-sativum*, si trova, che i primi sono più piccoli in tutte le dimensioni delle membra vegetative e fiorali, più poveri di foglie, più irsuti che negli esemplari delle forme *sativum* del *T. pratense*, crescenti in località pingui ed ombreggiate, e quindi evidentemente distinguibili questi da quelli. Ma non sempre si potrebbero differenziare nettamente le anzidette forme di *T. pallidum* da quelle irsute e magre della var. β *collinum* di *T. pratense.*

Ne consegue dunque che in via assoluta l'unico carattere differenziale tra il *T. pallidum* ed il *T. pratense* è la durata, il primo è annuo, il secondo è perenne, e che il complesso degli altri caratteri può giovare a distinguere le forme del primo da molte (ma non tutte nè sempre) forme del secondo.

Il *T. flavescens* Tineo (Pugill. p. 15; in *Guss.* Fl. sic. Syn. II, p. 331) differirebbe dal *T. pallidum* W. K. tipico soltanto per avere le lacinie calicinali esattamente lunghe a un modo e il colore della corolla roseo-giallo. Gli esemplari di questa varietà da noi osservati ci hanno persuasi, che dessi stanno alle forme tipiche del *T. pallidum*, come le forme a fior giallo del *T. pratense*, *flavicans* DC. stanno al loro tipo var. β *collinum* Nob.

Non sappiamo qual valore attribuire alla varietà *pseudo-supinum* del *T. pallidum* stabilita da *Lojacono* (Monogr. Trif. sic. p. 152). Neppure uno dei caratteri di questa varietà, indicati dal suo Autore, venne da noi potuto riscontrare sull'esemplare, che egli ci ha favorito (1).

(1) Probabilmente il *Lojacono* non ha visto i saggi autentici del *T. pallidum* e si riferì descrivendo la pianta siciliana al *T. flavescens* Tin.; poichè la sua varietà *pseudo-supinum*, creduta da Lui differente, corrisponde in tutto alla pianta di *W. K.*

Il *T. pallidum* colla sua forma *flavescens* predomina nell'Italia meridionale ed insulare; colla forma tipica ascende sui colli dell'Italia centrale, in Liguria e nella valle del Po (V. *Bertoloni*) ed è tutt'al più forse anche bienne.

Il *T. pratense* si trova in tutte le regioni italiane, s'innalza sulle Alpi fino a 2000 m. circa, ed è forse sempre perenne, quantunque il *Koch* ed il *Reichenbach* fil. lo ritengano anche bienne.

Dalle considerazioni sovraesposte noi siamo indotti a sospettare con molto fondamento, che le due specie di *T. pratense* e di *T. pallidum* siano discendenti da uno stipite unico, e che le poche differenze *quasi costanti*, che noi ci siamo sforzati di mettere in evidenza, siano indotte da condizioni biologiche di adattamento, che dovettero influire a lungo andare sui semi e quindi sugli individui, che a poco a poco e per gradi dall'area primitiva d'origine si dispersero in regioni dominate da condizioni fisiche assai disparate fra loro.

Tutti i botanici, dopo *Waldstein* e *Kitaibel*, hanno ammessa come specie ben distinta e indiscutibile il *T. pallidum*. Nessuno però (*Savi*, *Seringe* (1), *Gussone*, *Reichenbach* fil.) ha rilevato le forme più evolute di questa specie, che la ravvicinano assai al *T. pratense*. Le loro frasi quindi all'infuori del carattere biologico di *pianta annua*, non accennano mai ad un carattere di notevole evidenza differenziale fra le due specie. Soltanto il *Bertoloni* (Fl. ital. VIII, p. 165) ed il *Koch* (Syn. ed. II, p. 184) fanno avvertire che: *basis dentium calycis fructiferi in hac specie magis dilatata et quinquenervis quam in T. pratensi: in hac tantum trinervis*. Noi per altro abbiamo già detto più sopra, come anche nel *T. pratense* i denti del calice siano talora quinquenervi.

Grenier et *Godron* (Fl. fr. I, p. 407) dicono che il *T. flavescens* Tin. diversifica dal *T. pallidum* W. et K. per la mancanza del callo sulle fauci, il che è assolutamente falso. Tanto l'una quanto l'altra forma in gioventù hanno la gola calicinale guarnita di una corona di peli disposti sopra un tenue cercine, che più tardi nel frutto si fa rilevato e calloso. È dunque probabile che questi Autori abbiano confrontato il calice di un *T. flavescens* Tin. giovane con quello di un *T. pallidum* W. et K. in frutto.

Anche il *Boissier* (Fl. Or. III, p. 125) distingue il *T. pallidum* dal *T. pratense*, per essere il primo *biennale* e per avere *la base dei denti calicinali quinquenerve*.

Il *Reichenbach* fil. (Icon. XXII, p. 69, tav. 82) ammette la specie come distinta dal *T. pratense*, ma non dà caratteri differenziali sufficienti. Anche la tavola col dettaglio del calice è manchevole assai.

HABITAT.

Sicilia, tra Vittoria e Terranova . . . . . *Ajuti*.
» Palermo (colli). . . *Todaro*.

Sicilia, Palermo (Baida, lungo l'Oreto, S. Flavia) . . . . . *Parlatore*.
» Castelbuono (Chiarsa) *Id*.
» S. Guglielmo . . . . *Minà*.

(1) Non si capisce perchè il *Seringe* abbia tenuto distinto il *T. pallidum* dal *T. flavescens* Tin. e abbia collocato il primo nella sezione III *Eutriphyllum*, e il secondo nella sezione VII *Chronosemium*.

Sicilia, Madonie	*Meli.*	Sicilia, Terranova al Biviere........	*Sommier.*
» Messina........	*Sequenza.*	Firenze (colli)	*Bucci.*
» Scoglietti.......	*Ajuti.*	Poggio a Cajano	*Caruel.*
» Girgenti (ai Maccalubbi).......	*Id.*	Isola Veglia (Mal tempo)........	*Smith.*
» Bagheria	*Parlatore.*		
» Ogliastro (presso Caltagirone)....	*Huet du Pavill.*		

Distribuzione Geografica.

Venezia (colli Euganei), Istria, Dalmazia, Albania, Croazia, Banato, Ungheria, Serbia, Transilvania, Grecia contin., Creta, Rodi, Russia merid. ed occid., Liguria, Italia media, merid. insulare *(Nym.)*.

NB. Non possediamo esemplari di Sardegna, nè il *Moris* accenna a questa specie nella Flora Sarda. *Bertoloni* indica questa specie nelle seguenti località: Sarzana, Massa, Monte Pisano, Bologna, Appennino Pistoiese, Lucca, Livorno, Viterbo, Roma (comune), Monte Gargano, Puglia. Non potemmo assicurarci della identità di queste specie col *T. pallidum*, non avendo potuto consultare l'Erbario Bertoloniano.

Subspecies II. — T. diffusum Ehrh.

Beitr. VII, p. 165. — *Duby*, Bot. Gall. p. 132. — *Loisl.* Fl. Gall. II, p. 121. — *Gren.* et *Godr.* Fl. Fr. I, p. 406. — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 125. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, p. 69. — *Lojacono*, Monogr. Trif. Sic. p. 153. — *Willkomm* et *Lange*, Prodr. Fl. Hisp. III, p. 368. — *Arcangeli*, Comp. Fl. Ital. p. 173. — *Nyman*, Consp. Fl. Eur. p. 176. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 713. — *Janka*, Trif. Lot. p. 159. — *Camus*, Catal. pl. Fr. p. 64.

T. ciliosum, *Thuill.* Fl. Par. ed. II, p. 380.
T. purpurascens, *Rot.* (ex. Nym.).

Icones. — *Rchbch.* fil. Ic. l. c. tab. 96, fig. 2. — *Winterl.* Index, 6. — *W.* et *Kit.* Pl. var. Hung. tab. 50. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, tab. 96. — *Cusin*, Herb. Fr. 1086.

Icon nostra III, fig. 3.

Capitulis ovato sub-rotundis, solitariis, involucratis, vel brevissime pedunculatis, pseudo-terminalibus; calycis dentibus superioribus tubo sub-duplo longioribus, corolla vix minoribus, inferiore corollam aequante; leguminibus operculatis, seminibus duobus minute punctulatis; tota planta villosiore quam in T. pratensi. ⊙ Iun. Iul.

Descrizione.

Radice annua.

Caule decumbente, ascendente, eretto, diffuso, ramoso, cilindrico, fistoloso o pieno, irsuto di peli patenti più abbondanti in alto con rami più o meno patenti.

Foglie coi picciuoli lunghi nelle radicali, decrescenti nelle cauline, non mai mancanti, solcati, villosi ÷ stipole inferiori allungato-lineari, membranacee, decrescenti in alto e ventricose, non guainanti, bulboso-villose, con code triangolari-allungato-lesiniformi, cigliato-villose ÷ foglioline sub-sessili, costanti di forma, le radicali obovato-cuneiformi, man mano le superiori ovato-elittiche, troncato-smarginate, talora mucronulate, col margine denticolato, leggermente ondulato, villoso-cigliate su ambo le pagine, con macchia biancastra sagittiforme o lunulata sulla pagina superiore.

Peduncoli mancanti o brevissimi.

Capolini pseudo-terminali dei rami, sessili o quasi, involucrati da due foglioline con brevissimo picciuolo, ovato-subrotondi; fiori stipati con brevissimo pedicello (almeno in frutto), senza bratteole, tenaci sopra un asse costulato, villoso.

Calice tubuloso-obconico, irsuto di peli bulbosi lunghi, con dieci nervi, con fauci coronate da ciglia lunghe, fitte, ma senza vero callo anche in frutto ÷ denti cinque triangolari, trinervi alla base, cigliato-lesiniformi, bulboso-villosi, lunghi il doppio del tubo, sub-eguali fra loro ed alla corolla.

Corolla roseo-porporina, sporgente appena oltre i denti del calice, concrescente col canal staminale, marcescente ÷ vessillo infurnibuliforme, sub-troncato ed anche denticulato all'apice ÷ ali semi-astato-auricolate, ottusette ÷ carene a bistorì convesso, ottuse.

Stami coi filamenti più o meno dilatati all'apice, di poco diversamente lunghi ÷ antere ovate.

Ovario obovato-obconico con brevissimo ginoforo ÷ stilo lungo, allargato-fusiforme nel terzo superiore ÷ stimma uncinato ÷ ovoli uno-due.

Frutto induviato dal calice di poco accresciuto, campanulato, colle costole molto evidenti, villoso-biancastro, colle fauci non chiuse dall'orlo fitto di ciglia dirette in alto ÷ corolla marcescente ÷ legume membranaceo con opercolo cartilagineo nella metà anteriore; semi per lo più due (non sempre), sub-rotondi, fulvo-cupi, con macchia ilare bianca, minutamente punteggiati.

Letteratura e Critica.

La descrizione di *Savi* (Obs. p. 34) si riferisce a pianta coltivata. *Seringe* (in DC. Prodr. p. 196) dubita che essa sia una varietà del *T. hirtum* All. ma si vedrà (V. letteratura e critica del *T. hirtum*) che se ne distingue assai bene.

In Italia la pianta è rara, ma può credersi indigena perchè compresa nel mezzo dell'area di sua diffusione, e vi fu trovata in regioni affatto diverse (Lombardia, Toscana, Sardegna). A Pavia fu raccolta nella stessa località a 20 anni di intervallo dal dott. *Rota* prima e dal dott. *Gibelli* poi.

È strano che *Bertoloni* non ne faccia cenno.

Habitat.

Contorni di Pavia ..... *Rota-Gibelli.* Pisa .... *G. Savi.*
Vesuvio (Vulture)...... *Tenore.* Sardegna (Nuoro, Orosei). *Moris.*

Distribuzione Geografica.

Portogallo, Spagna, Francia (centro e sud), Corsica, Sardegna, Istria, Dalmazia, Serbia, Croazia, Banato, Ungheria, Transilvania, Costantinopoli, Russia (sud) *Nyman.*

T. noricum Wülf.

Röm. Arch. VIII, p. 387. — *Bertol.* Fl. Ital. VIII, p. 164, cum bibliogr. homon. — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 116. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, p. 62. — *Arcangeli*, Comp. Fl. Ital. p. 172. — *Nyman*, Consp. Fl. Eur. p. 174. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 711. — *Janka*, Trif. Lot. p. 158. — *Schltndl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. XXIII, p. 232.

= **T. praetutianum**, *Guss.* Pl. rar. p. 308. — *Ten.* Nap. V, p. 144 et in App. V ad Fl. Neapol. p. 32. — *Arcangeli*, Comp. Fl. It. p. 172. — *Nyman*, Consp. Fl. Eur. p. 178. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 711. — *Janka*, Trif. Lot. p. 158.

= **T. prutetianum**, *Ser.* in *DC.* Prodr. II, p. 202, n. 95.

= **T. pratense**, var. *C. villosissimum*, *Ten.* Nap. IV in Syllabo p. 107 et in Sylloge p. 373, n. 19.

= **T. Ottonis**, *Sprun.* Diagn. ser. I, p. 28, in Fl. Or. p. 116 (?)

Icones. — *Sturm.* Flora, IV, 16. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, tab. 85 (quo ad *T. noricum*). — *Guss.* Pl. rar. Samnii ac Aprutii tab. 51 (quo ad *T. praetutianum*). — *Schltndl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. XXIII, 2369.

Icon nostra IV, fig. 1 et 2.

Capitulis globosis, solitariis vel interdum geminis, basi foliolis abortu diminutis, involucratis, floribus brevissime pedicellatis, axi conico-lineari, villosissimo, mutulis fulto, insertis, inferioribus etiam squamis bracteiformibus mono-bidentatis evanidis praeditis; calycis fauce in fructu plica tenui epidermica praecincta; corolla alba vel luteo-albida, vel pallide rosea, calycem longe superante; ovario sub-stipitato, antice ciliato; legumine gradatim et laeviter apice incrassato, non operculato, sutura superiori dehiscente. ♃ Iul.

Variat: *Caule caespitoso vel simplici, hirsuto, basi plus minusve lignoso et scapiforme, paucifolio; stipulis infimis tantum breviter vaginantibus, caeteris totis apertis, foliolis lanceolatis, vel ovato ellipticis villosis* = var. *praetutianum* Nobis = *T. praetutianum* Guss.

Descrizione.

Radice perenne.

Caule ramoso cespitoso dalla radice, con rami decumbenti, ascendenti, legnosi alla base e quivi vestiti dagli avanzi delle vecchie stipole, i fioriferi semplici, scapiformi, cilindrici, striati, villosi di peli patenti-reflessi, folti, semplici, con una o due foglie (escluse le involucranti) rare volte tre nelle forme più evolute (*T. noricum* tipico).

Foglie co' picciuoli lunghi nelle radicali, decrescenti nelle cauline, nulli o quasi nelle involucranti, solcati, villosi ∸ stipole nelle radicali oblungo-lineari, aperte, o le infime brevemente guainanti, membranacee, nervose, cigliate, le più vecchie glabrate, transeunti gradatamente in code triangolari-acuminate, villose; nelle caulinari

un po' più allargate, quasi ampullacee, nelle involucranti spesso colorate in violaceo ÷ foglioline tutte e tre con brevissimo picciuoletto, ovato-elittiche o lanceolate, le inferiori ottuse, talora smarginate, le superiori più o meno acute, le involucranti diminuite assai, lanceolate-acute, integre o appena sub-denticolate, cigliato-pelose sopra ambo le pagine.

Peduncoli brevissimi o nulli.

Capolini pseudo-terminali dei rami scapiformi, sub-rotondi, solitarii, talora gemelli, involucrati dalle stipole allargate delle ultime due foglie e senza picciuolo, colle foglioline rimpicciolite, lanceolate, acute ÷ fiori più o meno fitti, con brevissimo pedicello, gli inferiori muniti di bratteole membranacee, minute mono-bidentate, fugaci, inseriti sopra mensolette sporgenti di un asse conico-lineare, villosissimo.

Calice tuboloso-obconico, villoso-sericeo di peli patenti, con 10 nervi, con un cercine villoso sulle fauci, che nel frutto diventa un poco calloso; con 5 denti appena un tantino allargati alla base, lunghi quanto il tubo, l'inferiore alquanto più degli altri, cigliato-villosi.

Corolla bianca nel tipo, giallo-pallida tinta di roseo-rosso sui lembi nella forma *praetutianum*, lunga da un terzo a due volte più del calice (denti compresi), colle unghie concrescenti a tubo col canal staminale; marcescente nel frutto ÷ vessillo col lembo infurnibuliforme, ottuso, non auricolato alla base ÷ ali semi-astate, ottuse, con auricola bollosa ÷ carene a largo bistorì convesso, ottuse.

Stami coi filamenti dilatati all'apice, colle antere ovato-elittiche.

Ovario sub-stipitato-obovato, ciliato setolifero sul margine anteriore (1); stilo lungo allargato fusiforme appena oltre la metà, cristato, uncinato, stimmatifero all'apice, e quivi solcato sul margine inferiore.

Frutto induviato dal calice poco accrescente, membranaceo, villoso, colle due epidermidi facilmente sfaldabili, colle fauci più o meno ingrossate da un orlo pilifero, calloso, ma sempre aperte, colla corolla marcescente in posto ÷ il legume, brevemente stipitato, membranaceo, deiscente sulla sutura ventrale, è gradatamente inspessito anteriormente, ma manca affatto di opercolo definito; un seme unico, reniforme, liscio, color di foglia morta.

Varietà, Affinità, Letteratura e Critica.

Ci siamo decisi a riunire le due specie, tenute fin qui sempre distinte, di *T. noricum* e di *T. praetutianum*, perchè convinti dall'evidenza delle analisi ripetute e comparative delle due forme. Per differenziare le quali si potrebbe addurre il maggior sviluppo che il *T. noricum* tipico assume nelle Alpi native, in confronto cogli individui indigeni delle brulle montagne dell'Abbruzzo. Si potrebbe anche ammettere che le foglie del *T. noricum* in genere tendono a diventare ovato-lanceolate acute, mentre quelle del *T. praetutianum* sono per lo più ovato-elittiche ottuse. E finalmente le corolle del *T. noricum* sono bianco-giallastre, mentre quelle del *T. prae-*

(1) Le ciglia sono evidenti nei fiori giovani; dopo l'antesi con facilità si rompono e non sono bene riconoscibili.

tutianum sono giallastre screziate di rosso-roseo sui lembi. Ma quando si tenga conto della pochissima stabilità di questi caratteri in tutti i trifogli in genere, nessuno vorrà smembrare queste due forme che, malgrado le stazioni geograficamente assai diverse, sono appena distinguibili. Fa anzi meraviglia, come nessuno degli Autori sistematici i più celebrati ne abbia riconosciuta la quasi identità.

Il *T. Ottonis* Sprunn. (in *Boissier,* Diagn. plant. orient. nov. ser. I, 2, p. 28) ha i caratteri fiorali concordanti esattamente con quelli del *T. praetutianum;* l'ovario per altro non sarebbe irsuto (1). Ma abbiamo già fatto avvertire come questo carattere non si rilevi sempre anche nelle nostre forme. I caratteri vegetativi paiono invece abbastanza diversi. Il *T. Ottonis* si può dire acaule, perchè i rami fioriferi sono brevissimi, le foglioline sempre estremamente piccole, arrotondate all'apice. Lo *Sprunner* fa avvertire che questa specie dev'essere collocata vicino al *T. noricum.* Il *Janka* poi (Trif. Lot. p. 158) non esita punto a farne un sinonimo del *T. praetutianum.*

Il *T. noricum* è pianta alpina orientale, crescente sopra le vette del Tirolo, Carinzia, Dalmazia, Montenegro, Albania, Bosnia, Macedonia: il *T. Ottonis* è proprio dell'Etolia (monte Velugo), area in continuazione colle precedenti. Sarebbe certo interessante poter studiare tutte le diverse forme di queste tre specie in tutte le rispettive località di vegetazione, per verificare fino a qual punto si possano riconoscere le forme di colleganza e di transizione.

Il *T. noricum*, quale noi l'abbiamo descritto, potrebbe confondersi col *T. pratense,* var. *nivale* Nobis. Ma il primo ha le bratteole squamose sotto i fiori inferiori del capolino, l'ovario pilifero, il legume non opercolato e i denti del calice sub-eguali al tubo; il secondo manca di bratteole, di peli sull'ovario, possiede l'opercolo sul legume ed ha i denti del calice più lunghi del tubo.

Il *Koch* è l'unico autore che fa avvertire la presenza di un anello calloso sulle fauci del calice fruttifero del *T. noricum* tipico.

Il *Bertoloni* non sospetta neppure dell'identità di questo col *T. praetutianum.*

Il *Janka* (Trif. Lot. p. 158) non li distingue che dal colore dei fiori.

Il *Gussone* deve aver specificato il suo *T. praetutianum* qualche anno innanzi dacchè Egli lo pubblicasse nelle *Plantae rariores Samnii ac Aprutii,* ecc. (Napoli 1826), poichè il *Savi* ne dà una descrizione, un po' inesatta, nel *Botanicon Etruscum,* vol. IV, p. 16 in nota (Pisa 1825). Il *Gussone* fa rilevare (Plant. rar. Samnii et Aprutii, p. 38) l'inesatta denominazione di *prutetianum* data dal *Seringe,* e precisa la località di *Monte Costone* invece di *Cortone* dello stesso Autore. La tavola LI rappresenta bene il complesso della pianta e il suo portamento.

Il *Seringe* (in DC. Prodr. II, p. 202, n. 95, 1825) lo qualifica sotto il nome di *T. prutetianum* con questi caratteri: *stipulis angustis . . . longe setosis . . . tubo calycis lineato . . . dentibus inequalibus,* che riteniamo affatto inadeguati.

Tenore nella *Sylloge* Fl. Neap. p. 374, dice d'avere (nell'Append. V, p. 24 al *Prodr.* Fl. Neap.) accettato come specie distinta il *T. praetutianum;* ma che ulteriori osservazioni sopra materiali nuovi, confrontati con altri fornitigli da *Gussone*

(1) V. nota pagina precedente.

stesso, lo persuadevano trattarsi di una varietà di *T. pratense* principalmente della var. ***villosissima*** di *Haller* e di *Villars*, e diversificare dal tipo soltanto per le stipole sempre villose, i capolini più radi *(laxioribus)*. Poi (nell'Append. V ad *Syllogem* p. 32) ritorna ad ammettere il *T. praetutianum* come autonomo. Evidentemente se avesse ricercato l'opercolo del legume nel *T. pratense* e nel *T. praetutianum*, non avrebbe esitato tanto a distinguere le due specie con sicurezza.

Il *Rchbch.* fil. (Icon. XXII) ha dimenticato affatto il *T. praetutianum*, tanto come specie che come sinonimo.

Habitat.

(Quo ad *noricum*).

Prov. di Udine, somme Alpi. Prati di Corofoli e Boscada (suolo calcareo) *Huter-Porta.*
Monti di Sutrio (Tolmezzo) . . . . *Moretti* in *Bertoloni*, Fl. Ital. VIII, p. 164.

(Quo ad *praetutianum*).

Abbruzzo:
Mte Majella (2500^{m}) . . *Levier.*
» Amaro . . . . *Groves.*
» Corno (Gran Sasso) *Gussone.*
» Costone . . . . . . *Id.*
Mte Intermesole (Gran Sasso) . . . . . *Gussone.*
» Corno — Arapietra (Gran Sasso) . . *Tenore.*
» Majella . . . . . . *Id.*

Distribuzione Geografica.

Questa specie, compreso il *T. Ottonis*, è propria delle alte Alpi orientali (Stiria, Carinzia, Carniola); si trova nella Dalmazia, Montenegro, Albania, Bosnia, Macedonia e Grecia; in Italia nell'alto Abbruzzo.

Stirps VII.

LAPPACEA.

Calycis tubus 20-nervius intus glaber, extus villosus; fauce annulo sub-calloso villoso obducta, sed pervia, ore sub-orbiculari; dentibus sub-aequalibus tubum aequantibus vel superantibus, e basi lata, crasse 4-5 nervi, vel angusta et uninervi triangulo-subulatis, setuliferis, senescendo glabrescentibus, in fructu divaricatis non reflexis. — Corolla persistens, dentibus calycinis sub-aequilonga, ungue tubo staminum connata, limbum subaequante. — Antherae ovatae. — Stylus non geniculatus, apicem versus gradatim incrassatus. — Legumen antice operculo scutuliformi praeditum. — Pili totius plantae non denticulati, basi, presertim in calyce, tubercolati.

Huius stirpis: **T. lappaceum** L. — **T. hirtum** All. — **T. Cherleri** L. — **T. congestum** Guss. — **T. Barbeyi** Gibelli et Belli.

T. lappaceum L.

Sp. pl. p. 1082. — *Bertol.* Fl. Ital. VIII, p. 140, cum bibliogr. homon. — *Caruel*, Prodr. Fl. Tosc. p. 164. — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 119. — *Willkomm* et *Lange*, Prodr. Fl. Hisp. III, p. 367. — *Arcangeli*, Comp. Fl. Ital. p. 173. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, p. 64. — *Nyman*, Consp. Fl. Europ. p. 174. — *Lojacono*, Monogr. Trif. Sic. p. 141. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 712. — *Janka*, Trif. Lot. p. 159. — *Schlchtdl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. XXIII, p. 227. — *Camus*, Cat. Pl. Fr. p. 64.

T. nervosum, *Presl.* Sic. 1, p. XX et Symb. bot. 1, p. 49. — *Guss.* Fl. Sic. prodr. II, p. 531.

Icones. — *Sibth.* et *Sm.* Fl. Gr. tab. 746. — *Moris*, Fl. Sard. tab. 62, fig. 1. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, tab. 91. — *Schltndl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. XXIII, tab. 2366. — *Cusin*, Herb. Fr. tab. 1096.

Icon nostra V, fig. 5.

Caule elongato erecto vel caespitoso-adscendente glabro; capitulis globosis, solitariis, basi nudis, dipsaciformibus; floribus, in fructu, axi foveolato glabro, pedicello brevissimo calliforme tenacissime insertis; calycis tubo extus plerumque glabro, dentibus e latissima basi coriacea, triangulari, 5-*nervi, nervis crassissimis, abrupte elongato-subulatis, subulis penicillato-villosis; stipulis saepe violaceo-coloratis; foliolis parce pubescentibus.* ⊙ Mai. Iun.

Descrizione.

Radice annua, tenue, semplice o ramosa fibrillosa lateralmente (*Bertol.*).

Caule semplice, nano, o più spesso ramoso dalla base, allungato, con rami decumbenti-ascendenti, alterni, sub-patenti, per lo più glabri almeno inferiormente.

Foglie picciolate; picciuoli lunghi in basso, accorciati man mano superiormente, deficienti o quasi nelle supreme, irto-pelosi, scanalati di sopra ÷ stipole inferiori lineari-lanceolate con code acuminate più brevi di esse, glabrescenti invecchiando: le superiori man mano più brevi e gradatamente lanceolate, aperte, membranacee, lungamente cigliate all'apice ed ai margini con nervature prominenti violaceo-pallide ÷ foglioline variabilissime di forma: le inferiori più piccole cuneato-sub-rombee, obovate, oblunghe, obcordate, ed anche oblungo-lanceolate; arrotondate, troncate, smarginate ed anche acute all'apice, denticolate anteriormente, pelose su ambo le pagine, per peli appressati, più verdi sopra che sotto, con brevissimo pedicello o sessili.

Peduncoli brevissimi o nulli prima dell'antesi, allungati più o meno di poi, sub-glabri o con rade sètole.

Capolini pseudo-terminali dei rami, involucrati dapprima per lo più da due foglioline, di poi nudi e peduncolati, solitarii, sub-rotondo-elittici ÷ fiori fitti, fortemente impiantati sull'asse conico, glabro, con rudimento di pedicello.

Calice tuboloso-ob-conico (campanulato in frutto), glabro esternamente, per eccezione irsuto, con anello di peli setolosi sulle fauci, con 20 nervi e cinque denti

a base larga, triangolare, quinquenerve, bruscamente subulati, più lunghi del tubo, duri, quasi spinescenti, sub-eguali fra loro ed alla corolla, cigliato-setoliferi, con setole patenti, bulbose alla base.

Corolla bianco-rosea marcescente in frutto, concrescente col canal staminale ÷ vessillo infurnibuliforme, troncato-denticolato all'apice ÷ ali semi-astato-ovate, auricolate, più brevi del vessillo ÷ carene a bistorì convesso senza auricula.

Stami dilatato-apiculati all'apice ÷ antere cordato-ovate.

Ovario sessile, obovato, con stilo lungo, allargato, fusiforme nel terzo anteriore, stimma uncinato: ovoli uno, due.

Frutto induviato dal calice fatto cartilagineo ed un po' accresciuto, campanulato, colle nervature prominenti, costoliformi, coi denti divaricati; fauci chiuse dal fitto cercine di peli posti orizzontalmente; corolla marcescente, pedicello ingrossato a guisa di tubercoletto liscio, sub-rotondo, calliforme.

Legume obovato membranaceo nella metà, munito di opercolo scutuliforme anteriormente ÷ seme unico sub-rotondo, ovoide, fulvo.

Letteratura e Critica.

Questa specie all'infuori della diversità di ramificazione, scarsa, lussureggiante, divaricata, appressata, diffusa ecc., come pure della differente consistenza del caule, legnoso, erbaceo, fistoloso, midolloso ecc., non offre varietà.

Un solo saggio visto da noi nell'Erbario Fiorentino (*Reboul*, Livorno) presentava stipole enormi, le inferiori sub-ovate, oblunghe, con code triangolari allungate; le superiori ovate ed acuminate. Ma con un solo esemplare non potemmo farci criterio alcuno del valore di tali caratteri. Il *T. lappaceum* nei luoghi aridi, o vicini al mare, o sabbiosi, tende a diventar legnoso, e si impoverisce di foglie.

Grenier et *Godron* (Fl. de Fr. I, p. 409), *Willkomm* et *Lange* (l. c.) dicono *bivalve* il legume del *T. lappaceum;* ciò che in stretto senso non si potrebbe ammettere, inquantochè la deiscenza si faccia soprattutto pel distacco dell'opercolo dal resto del legume.

Habitat.

Parma (colli Tubina) . .	*Passerini.*	Livorno	*Reboul.*
Venezia (colli Benacensi)	*Huter, Porta, Rigo.*	Siena (prati della Coroncina)	*Caruel.*
Pisa (Castagnola)	*Beccari.*	Maremma Toscana	*Parlatore.*
Pisa (incolti)	*Savi, Giannini.*	S. Remo	*Panizzi.*
Livorno	*Savi.*	Nizza	
Diano Cervo (Liguria) .	*Ricca.*	Lago del Fusaro	*Kuntze.*
Firenze (Certosa)	*Bucci, Reboul.*	Reggio Calabria	
Fiesole (bosco della Doccia)	*Bucci.*	Roma (monte Mario) . .	*Barbieri.*
Pratolino (Toscana) . . .	*Parlatore.*	Tabiano	*Cesati.*
		Macerata	*Narducci.*
		Bastia (Corsica)	*Mabille.*
		Ajaccio (Corsica)	*Requien.*

Sardegna...........	*Moris.*	Messina............	*Sequenza.*
Palermo............	*Todaro, Parlatore.*	Scoglietti...........	*Ajuti.*
Ficuzza......... ...	*Huet du Pav.* sub *T. hirto.*	Comiso	*Id.*

Distribuzione Geografica.

Portogallo, Spagna, Francia, Liguria, Italia media, merid. litorale, Croazia, Dalmazia, Erzegovina, Montenegro, Albania, Grecia, Turchia, Crimea (*Nyman*).

T. hirtum All.

Bertol. Fl. It. VIII, p. 238, cum bibliographia homon. — *Caruel*, Prod. Fl. Tosc. p. 164. — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 119. — *Willkomm* et *Lange*, Prod. Fl. Hisp. III, p. 368. — *Nyman*, Consp. Fl. Eur. p. 174. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, p. 65. — *Arcangeli*, Comp. Fl. Ital. p. 172. — *Ces. Pas. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 712. — *Janka*, Trif. Lot. p. 158. — *Camus*, Cat. Pl. Fr. p. 64.

T. hispidum, *Desf.* Fl. Atl. II, p. 200.
T. hirsutum β, *Ten.* Nap. 5, p. 142, excl. syn.
T. oxypetasum, *Heldr.* Sart. exs. Orph. 320 (v. s. comm. a cl. Heldr.).

Icones. — *Desf.* Fl. Atl. tab. 209, fig. 1. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, tab. 96, fig. 1. — *Cusin*, Herb. Er. tab. 1085.
Icon nostra IV, fig. 3.

Capitulis fructiferis sphaerico-cylindraceis; floribus et fructibus facile deciduis, axin elongatum sulcatum, secus costulas villosum, patefacentibus; calycis totius dentibus e basi angusta elongato-subulatis; corolla rubente, vexillo plerumque acuto vel acuminato; ramis lateralibus elongatis persepe floriferis; stipularum caudis abrupte elongato-subulatis. ○ Mai. Iun.

Descrizione.

Annuo.

Radice fusiforme, semplice o ramosa, fibrillosa lateralmente (*Bertol.* l. c.).

Caule semplice ed anche cespitoso per svolgimento di rami radicali, scarsamente alla lor volta ramificati, eretti, ascendenti, cilindrici, striati, midollosi (altezza media da 15-40 centim.), irti di villi patenti, biancastri, glabrescenti in vecchiaia.

Foglie con picciuoli lunghi in basso, decrescenti in alto, brevissimi nelle supreme, scanalati, pelosi ÷ stipole oblungo-lineari, guainanti per un quarto circa (quando non portino rami ascellari, nel qual caso sono lacerate), villoso-cigliate di peli lunghi, bulbosi, intermisti ad altri non bulbosi, brevissimi e in maggior numero: nervose, colle code triangolari subulate, irte di lunghe ciglia bulbose, le supreme involucranti ovato-sub-rotonde, bruscamente terminate in coda lineare subulata, l'estrema ridotta a una semplice squama membranacea, ovata, afilla, nascosta interamente dalla

sottostante ÷ le foglioline abbastanza costanti nella forma, sessili, obovato-cuneate, troncate o lievemente smarginate, denticolate verso l'apice, cigliato-pelose sopra ambe le pagine, coi nervi elegantemente dicotomizzati verso i margini.

Peduncoli nulli.

Capolini solitarii, sub-rotondi, pseudo-terminali dell'asse e dei rami radicali, involucrati dalle stipole delle ultime due o tre foglie. (La più interna o superiore è ridotta ad una squama ovato-acuta afilla, ed è affatto nascosta dalle stipole ovato-acute, mucronate, della foglia immediatamente sottostante, munita di brevissimo picciolo e delle tre foglioline; tra queste e la terza foglia intercede un breve internodio) ÷ fiori sessili, fitti, sopra un asse abbastanza lungo, con costoline rilevate, irsute di peli rigidi biancastri, e scavato di fossettine, d'onde si staccano con facilità massime nel frutto.

Calice obconico, irsutissimo di peli fulvi, setolosi, tubercolati alla base con venti e più nervature, coll'orlo delle fauci irsutissimo; denti cinque egualmente lunghi e più del tubo, lineari subulati, cigliati di villi bulbosi, biancastri.

Corolla purpurea, sporgente dai denti del calice; poi nel frutto avvizzita e finalmente caduca ÷ vessillo col lembo sub-lanceolato-lineare, sub-acuto, allargato alla base ÷ ali più brevi del vessillo, semi-astate, con auricola ben evoluta, acute ÷ carene sub-eguali alle ali, col lembo a bistorì convesso, acuto, senza orecchietta.

Gli *stami* hanno i filamenti allargati all'apice, inseriti mediante un apicolo nelle antere ovato-elittiche (1).

Ovario elittico, sub-stipitato, con due ovoli ÷ lo stilo è lungo, allargato-fusiforme oltre il mezzo, uncinato, stimmatifero all'apice.

Il *frutto* è induviato dal calice ingrandito, irsutissimo di peli biancastri, che formano un folto cingolo intorno alle fauci, non callose; l'epidermide interna divisa interamente dalla esterna; la corolla raggrinzata contro i denti calicinali cade assai tardi ÷ il legume è membranaceo, deiscente sulla sutura ventrale, leggermente inspessito anteriormente in un opercolo cartaceo mal definito, con tracce di stilo residuo ÷ seme unico sub-rotondo, liscio (nel *T. diffusum* è più piccolo assai e minutamente punteggiato) con ilo evidente.

Letteratura e Critica.

Allioni nel suo *Auctarium ad Flor. Pedem.* (1789, p. 20) ci dà una descrizione non molto chiara di questa specie.

Forse perciò appunto il *Desfontaines* nella sua *Flora Atlantica* (1798-1800) non ha creduto di tener conto della specie già designata dal botanico piemontese.

---

(1) I signori *Willkomm* et *Lange* (Prodr. Fl. Hisp. III, p. 363) nella *Clavis dichot. spec.* assegnano ai *T. ochroleucum*, *boeticum*, *hirtum* il carattere seguente: *media styli pars tubo stamineo adnata.* Noi non intendiamo bene il significato di questo aggettivo *adnata.* Abbiamo analizzato lo stilo e il tubo staminale nei loro reciproci rapporti nei *T. hirtum* e *ochroleucum*, in diversi stadii di sviluppo, e abbiamo trovato lo stilo sempre perfettamente libero entro la doccia staminale. È bensì vero che il canale staminale già nei primordi, e poi a poco a poco nell'allungamento successivo, si restringe in tutto il terzo inferiore a ridosso dello stilo assottigliato, sicchè questo vi appare come strettamente inguainato. Ma perciò soltanto non ci pare che si possa dire la porzione mediana dello stilo *adnata* al tubo stamineo, parola che ha significato ben diverso.

Ma noi dall'ispezione degli esemplari deposti nell'*Erbario Allioniano* siamo ben assicurati che *Allioni* aveva precisamente distinta e stabilita pel primo questa specie, che deve conservare la denominazione da lui data.

Moris (Fl. Sard. I, p. 450) fa rilevare eccellenti caratteri differenziali fra *T. hirtum* e *diffusum*, ma quello del *legume dispermo* in questo e *monospermo* in quello non è scevro di eccezioni.

Seringe (DC. Prodr. II, pag. 196) scrive: « *laciniis calycinis longissimis corollam subaequantibus* »; carattere proprio dei fiori giovani, avvegnacchè nei fiori dopo l'antèsi o in frutto la corolla oltrepassi di molto i denti del calice.

A proposito della var. *pictum* Roth, il *Bertoloni* l. c. assicura che codesta pianta fatta da molti autori sinonimo del *T. hirtum* non può essere identificata con esso; che in Italia non cresce, e ciò dietro esame di saggi speditigli dal *Savi*. — Se dobbiamo prestar fede ad esemplari di *T. pictum* Roth. contenuti nell'Erbario Colla e provenienti dal *Balbis*, convien dire che il *T. pictum* non può staccarsi in verun modo dal *T. hirtum*. — Le denticulature delle foglioline ci sono sembrate eguali; quanto al colore rossastro delle foglioline, incostante anche in altre specie, non ci parve carattere tale da essere tenuto in conto. — Abbiamo coltivato alcuni saggi di *T. pictum* provenienti da altri Orti Botanici (Lyon, Madrid); la macchia rossigna o sanguigna è irregolarmente sagittata, più spesso senza figura definita; le code della saetta si prolungano obliquamente fino ai margini laterali della fogliolina. In alcune la macchia è distintissima, in altre appena accentuata, in altre ancora manca affatto. Sotto la macchia, quando esiste, si osserva quasi sempre una zona *irregolare biancastra*. Anche le stipole, massime quelle che involucrano il capolino, presentano spesso la colorazione sopra citata. Le code nel *T. pictum* paion essere un tantino più lunghe che nel *T. hirtum;* ma del resto la forma, la pubescenza, i rapporti metrici assoluti e relativi degli organi vegetativi (i fiorali sono identici) sono talmente prossimi a quelli del *T. hirtum* che non è possibile disgiungerlo.

Boissier (Fl. Or. II, pag. 119) è pure di questo avviso.

Il *T. hispidum* Desf. vien ammesso generalmente come altro sinonimo del *T. hirtum*. Vedi a questo proposito la nota del Bertoloni in calce alla descrizione del *T. hirtum* All.

Reichenbach fil. (Ic. XXII, pag. 65) fa pure sinonimi *T. pictum* e *T. hirtum*.

Habitat.

Monferrato..........	*Allioni.*	Calabria	*Tenore.*
Liguria occidentale, tra Cogoleto e Varazze..	*Piccone.*	Reggio (Calabria).....	*Macchiati.*
Sestri ponente	*De Notaris.* (Cat. nuovo Giorn. Bot. Ital. XVI, 1884).	Roma	*Armitage.*

Distribuzione Geografica.

Spagna merid. centr. orient., Francia merid., Italia, Grecia, Beozia, Macedonia, Serbia, Crimea (*Nyman*).

SUBSPECIES UNICA. — **T. Cherleri** L.

Sp. pl. p. 1081. — *Bertol.* Fl. Ital. p. 137 cum bibliogr. homon. — *Caruel*, Prodr. Fl. Tosc. p. 164. — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 119. — *Willkomm et Lange*, Prodr. Fl. Hisp. III, p. 368. — *Nyman*, Consp. Fl. Europ. p. 174. — *Arcangeli*, Comp. Fl. It. p. 174. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, p. 64. — *Lojacono*, Monogr. Trif. Sic. p. 143. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 712. — *Janka*, Trif. Lot. p. 158. — *Schltndl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. XXIII, p. 247. — *Camus*, Cat. Pl. Fr. p. 64.

= **T. phlebocalyx**, *Fenzl. Tchich.* As. min. 1-28 (ex *Rchbch.* l. c.).

ICONES. — *Sibth.* et *Sm.* Fl. Graec. p. 745. — *Moris*, Fl. Sard. tab. 61. — *Rchbch.* fil. Icon. tab. 91. — *Cusin*, Herb. Fr. 1087. — *Schltndl.* etc. *Hallier*, Icon nostra IV, fig. 4.

Capitulis haemisphaericis, vel in fructu tantum globosis; floribus axi brevissimo, glabro, tenaciter adhaerentibus; calycis totius extus villosissimi dentibus e basi angusta, uninervi, subulatis; corolla albicante, vexillo plerumque obtuso; ramis fere omnibus radicalibus, lateralibus subnullis et brevissimis, fere nunquam floriferis; stipularum caudis, basi triangularibus, gradatim in apicem acuminatum transeuntibus. ⊙ Mai. Iun.

DESCRIZIONE.

Radice annua, fusiforme, semplice o ramosa, sottile, lateralmente fibrillare.

Caule cespitoso-ramoso dalla base, non molto alto, prostrato, ascendente ed anche eretto, con rami di ordine inferiore scarsi, cilindrico, striato, sodo, villoso, per peli biancastri, patenti, glabrescenti in vecchiaia.

Foglie picciuolate: picciuoli lunghi in basso, decrescenti in alto, sub-nulli nelle involucranti, villosi, scanalati superiormente ÷ stipole inferiori lineari-oblunghe, man mano le superiori ovato-oblunghe, brevemente guainanti, membranacee, nervose, glabre al centro, villose sui margini e sulle code triangulo-subulate: due o tre involucranti il capolino: la suprema afilla (1) triangolare-arrotondata con punta breve, villosa, nervosa con nervature colorate, ramificate al margine; la sottostante con tre foglioline, sub-orbicolare, villosissima; la terza quando esiste assume già la forma delle altre, tanto più se è alquanto discosta ÷ foglioline sessili, cuneato-obcordate, obovate, pelose su ambe le pagine ed ai margini, anteriormente denticulate.

Peduncoli nulli.

Capolini facilmente decidui dal ramo che li porta, sub-globosi, solitarii, involucrati da un'ultima stipola triangolare-arrotondata e da due (o talvolta una) stipole susseguenti ÷ fiori fitti sessili, tenacemente adesi all'asse brevissimo, glabro, dal quale non si possono staccare che con sforzo notevole.

(1) Questa stipola deriva dalla fusione delle due dell'ultima foglia.

Calice obconico, villosissimo per peli biancastri lunghi mascheranti i 20 e 25 nervi del tubo, con cinque denti uguali un po' larghi alla base e quivi uni-binervi, lesiniformi, più lunghi del tubo, setoliferi, con cercine di folti villi sulle fauci, ma senza callosità (1).

Corolla bianco-sporca, persistente nel frutto sub-eguale al calice (denti compresi), concrescente col tubo staminale ÷ vessillo infurnibuliforme, ottuso, arrotondato, denticulato all'apice ÷ ali semi-ovato astate, più brevi del vessillo, più lunghe delle carene a bistorì convesso, acute.

Stami coi filamenti allargati all'apice, massime il mediano ÷ antere ovato-apicolate.

Ovario sessile obovato con un solo ovolo ÷ stilo sottile dapprima, ingrossato poi gradatamente fino allo stimma uncinato.

Frutto induviato dal calice campanulato sub-prismatico, cartilagineo, villosissimo sul tubo e sulle fauci aperte, e dalla corolla marcescente ÷ legume ovoideo-ellittico, membranaceo, con opercolo cartilagineo che si insinua nell'apertura del calice, deiscente ÷ seme unico, liscio, fulvo-pallido.

Letteratura e Critica.

Persoon e Savi scrivono del *T. Cherleri* : « *foliola integerrima* », ma più spesso le foglioline sono più o meno chiaramente denticolate, massime all'apice. *Savi* osserva con ragione che il capolino è involucrato da due sole stipole che lo avvicinano strettamente e che solo per eccezione la terza foglia colla stipola le accompagna.

Trovasi nell'Erbario di *Colla* un esemplaretto meschino raccolto dal sig. *Perret* lungo la Dora, che porta il nome di *T. spicatum*. Il *Colla* (Herb. ped. II, p. 128) fa notare che questo esemplare non rappresenta certamente il *T. spicatum* Sibth et Sm. del *Prodromo* di *Decandolle* (II, p. 190) e pensa che possa essere una buona varietà del *T. Cherleri*. Abbiamo studiato con cura l'esemplare, che è per verità molto giovane e stremenzito, e perciò appunto il *Colla* fu tratto in inganno: desso appartiene senza discussione al *T. incarnatum* L.

Willkomm et Lange (Prodr. Fl. Hisp. III, p. 368) dicono che il dente inferiore del calice è più lungo degli altri, ciò che noi non abbiamo osservato, almeno in modo sensibile. Questi autori citano con sicurezza (!) la figura di *Desfontaines* nella Flora Atlantica, Tav. 209, 2. Veramente questa figura, secondo la designazione di *Desfontaines*, rappresenta il *T. sphaerocephalon* Desfontaines (Fl. Atlant. II, p. 201), e a vero dire si attaglia più alla designazione di quest'ultimo che non a quella del *T. Cherleri*. Infatti ha i denti del calice molto *più lunghi della corolla* (che nel *T. Cherleri* sono semplicemente eguali) e non lascia scorgere le stipole involucranti, così caratteristiche del *T. Cherleri*. — Ma d'altra parte il *Desfontaines* stesso, mentre vuol distinguere le due specie di *T. Cherleri* L. e di *T. sphaerocephalon* suo, cita in appoggio, come rappresentante di amendue le specie, la figura 859 di *Barrelier*, che senza alcun dubbio corrisponde al vero *T. Cherleri*.

---

(1) Il *Celakowsky* nel suo lavoro sui Trifogli (Oesterr. Bot. Zeitg. 1874, p. 78) dice in nota che il *T. Cherleri* ha i nervi del calice interposti fra i dentali ed i commissurali ramificati in alto, dove quindi i nervi possono apparire anche più di 40.

Non sapremmo come risolvere questo dubbio, dacchè non abbiamo potuto procurarci esemplari autentici di *T. sphaerocephalon* Desfontaines.

Il *Seringe* (in DC. Prodr. II, p. 196) cita il *T. sphaerocephalon* trascrivendo press'a poco la frase di *Desfontaines*, ma senza accennare di aver veduti gli esemplari; e poi esclude il sinonimo della figura di *Barrelier.*

Pare d'altra parte che questo *T. sphaerocephalon* Desfontaines abbia intrigato parecchi fitografi; perchè, come vedemmo, a proposito del *T. gemellum* Pourr. (V. critica del *T. phlaeoides*), il *Cosson* stesso ed il *Ball* hanno distribuito esemplari appunto di *T. gemellum* Pourr. col nome di *T. sphaerocephalon* Desfontaines.

Per ultimo noi abbiamo osservato nell'*Erbario Webbiano* conservato a Firenze un saggio di *T. sphaerocephalum* (ex herb. *Gustavi Còqueret de Montbret*) accompagnato nella teca stessa dalla fig. 2, tab. 209 di *Desfontaines*, staccata dalla *Flora Atlantica.* — Ebbene, questo saggio è senza discussione un *T. Cherleri* L. !

Habitat.

Porto Maurizio ...... *Berti.*
Savona .... *Belli e Gibelli.*
Vado (Liguria occid.). . *Belli.*
Sestri Ponente....... *Ardissone.*
Liguria Occid. ...... *Carrega.*
Nizza.............. *Bastoin.*
Liguria .... *DNrs.*
Selva Pisana ed Agro Pisano........... *Cesati, Savi.*
Monte Argentario .... *Parlatore.*
Signa.............. *Gemmi.*
Monte Summano ..... *Levier.*
Firenze .... *Id.*
Impruneta .... *Scaffai.*
Agro Romano .... *Rolli.*
Apennino Piceno ..... *Marzialetti.*
Calabria Ulteriore I: Briatico e Comidoni. *Levier.*
Reggio Calabria...... *Cesati.*
Agro Napoletano ..... *Heldreich.*
Sicilia: Palermo...... *Todaro. Parlatore. Nicotra.*
» Monreale ..... *Parlatore.*
» Messina ...... *Sequenza.*
» Girgenti...... *Ajuti.*
» Scoglitti...... *Id.*
» Vittoria ...... *Id.*
» Linguaglossa . . *Cesati.*
Corsica .... *Viviani.*
Sardegna (Pula)...... *Denzis.*
Caprera............ *Gennari.*
Isola del Giglio...... *Parlatore.*
Ischia .... *Bolle.*
Ustica .... *Calcara.*
Elba (Portoferraio, M^te^ Albero) .... *Marcucci.*

Distribuzione geografica.

Spagna, Portogallo, Francia, Liguria, Italia media, merid., isole, Istria, Dalmazia, Montenegro, Albania, Grecia, Macedonia, Tracia, Creta, Rodi *(Nyman).*

T. congestum Guss.

Cat. pl. hort. reg. in Boccadif. 1821, p. 61 et 81, n. 17. — Plant. rar. p. 311. — Fl. Sic. Prod. II, p. 489; Syn. II, p. 325. — *Bertol.* Fl. Ital. VIII, p. 120 cum bibliographia homonyma. — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 142. — *Nyman,*

Consp. Fl. Europ. p. 179. — *Arcangeli*, Comp. Fl. Ital. p. 173. — *Lojacono*, Mon. Trif. Sic. p. 142. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 715. — *Janka*, Trif. Lot. p. 151.

Icon nostra VIII, fig. 1.

Foliorum petiolis caulem ramosque lignosos, tortuoso contractos, glabros, longe superantibus, internodiis brevibus infimis a stipulis scariosis calceatis; capitulis sessilibus hemisphaericis, stipulis lato-membranaceis involucratis; calycis tubo extus tenuiter villoso, dentibus e basi lata triangulari quinquenervi, ore annulo pilorum densissimo fulto. Planta sicula. ⊙ Mai. Iun.

Descrizione.

Radice annua, fusiforme, breve, tenue, sub-nuda (*Bertol.*).

Caule cespitoso, prostrato, tortuoso, striato, rigido, con internodii brevi coperti in gran parte da residui di vecchie stipole, glabro.

Foglie coadunate sugli ultimi ramuscoli abbreviatissimi; picciuoli sempre più lunghi dei rami, scanalati, glabri o con pochi peli ÷ stipole ovate, membranacee, nervose, ricoprenti gli internodii, ma non guainanti, colle code brevi, triangolari, acute od anche acuminate, glabre ÷ foglioline tutte con brevissimo piccioletto, cuneato-obovate-obcordate, villose sopra ambe le pagine per peli bulbosi, col margine anteriore minutamente denticulato.

Peduncoli brevissimi o nulli.

Capolini semisferici, ravvolti nelle stipole largamente ovato-acute delle due foglie supreme ÷ fiori sessili pochi sopra asse abbreviatissimo.

Calice tubuloso (campanulato in frutto), coriaceo, con venti nervi, irto di peli biancastri, colle fauci contornate da anello di peli fitti, con cinque denti a base larga trinerve, ingrossati sui margini, triangolari-lesiniformi, setoliferi nella metà superiore con setole bulbose alla base, subeguali fra loro, poco più lunghi del tubo e subeguali alla corolla.

Corolla bianca subeguale al calice, marcescente in frutto, concrescente mediante l'unghia col canale staminale ÷ vessillo oblungo, infurnibuliforme, smarginato all'apice ÷ ali semi-astate, acute, coll'orecchietta prominente ÷ carene a bistorì convesso, apiculate ma ottuse senza auricula.

Stami coi filamenti allargati all'apice, alternativamente lunghi e brevi, apicolati ÷ antere ovato-ellittiche ÷ ovario ellittico obovato, sub-stipitato, uniovulato ÷ stilo lunghissimo, allargato, fusiforme nella metà anteriore, uncinato all'apice stimmatifero.

Frutto induviato dal calice un poco accrescente, coll'orlo delle fauci appena sensibilmente ingrossato ma non calloso, irto di peli lunghi, rigidi, fittissimi, a spazzola, che ne mascherano l'apertura senza chiuderla, sicchè il legume membranaceo vi appoggia l'estremità anteriore gradatamente ispessita in un opercolo un po' cartilagineo, semilunare, indeiscente. L'epidermide interna del calice si sfalda dall'esterna e dalle costole sclerenchimatose ÷ corolla in posto marcescente ÷ seme unico globoso-ovoideo, color mattone pallido.

Letteratura e Critica.

Gussone (Prodr. Fl. Sic. II, p. 490) accenna in una nota in calce alla descrizione che *Decandolle* mette il *T. congestum* prima fra i *Trifoliastrum*, poi fra le specie non *satis notae.*

A tale proposito osserveremo che il *T. congestum* (Guss.) per la struttura del calice non può assolutamente stare fra i *Trifoliastrum* ma bensì tra i *Lagopus*, e più precisamente vicino al *T. lappaceum* L. ed al *T. Cherleri* L.

Bertoloni trova dieci nervi nel calice, che ne ha venti in realtà. Dice i capolini *ascellari* e *terminali ;* mentre, come sempre, sono *pseudo-terminali* dei rami.

Lojacono (Mon. Trif. Sic., p. 142) accenna alla somiglianza di questa pianta col *T. suffocatum* L., il quale però appartiene alla sezione *Micranthemum* Presl.

Boissier (l. c.) pone erroneamente il *T. congestum* pure fra le *Amorie* accanto al *T. suffocatum.* Altrettanto fa *Nyman* (l. c.).

Il *T. congestum* Link (confr. *Boiss.* Fl. Or. II, p. 135) è da riferirsi al *T. fragiferum.*

Non esiste alcuna figura di questa specie.

Habitat.

Sicilia (?) .... *Gussone.* Calabria (?)......... *Tenore.*
Girgenti ai Maccalubbi *Ajuti, Todaro.*

Pianta estremamente argillofila.

Distribuzione Geografica.

Sicilia, Napoletano (Peloponneso Sec. Link.) (1) *(Nyman).*

T. **Barbeyi** Gibelli et Belli.

Species non italica. — Habitat in cultis insulae Karpathos mari Aegei (inter Cretam et Rhodum). Legerunt *Pichler* 188, *Forsitz-Maior* 1886. (V. Atti della R. Accad. delle Scienze di Torino, vol. XXII, Aprile 1887).

---

(1) *Boissier,* a pag. 143 della Fl. Or. vol. II, scrive a proposito della località data dal *Link:* « Investigandum annon Auctor forsan pro *T. congesto* formam sparsim pilosulam praecedentis « non habuerit (*T. suffocati*). »

SECTIO II.

INTERMEDIA Nob.

Calycis faux callo bilabiato fere clausa, rimam linearem exhibens; corolla persistens.

Stirps IX.

FLEXUOSA Nob.

Calycis tubus 10 nervius, glaber, aut tantum ad basin dentium pilosus, saepe rubro coloratus; dentibus quatuor tubo subaequalibus, brevioribus, longioribusve; quinto (inferiore) longiore, omnibus subulatis, uninerviis, in fructu plus minusve divaricatis, pilis patentibus villosis, aut glabris; fauce typice callo bilabiato, coriaceo, piloso aut glabrescente obstructa, in fructu rimam linearem exhibente. — Corolla persistens, calyce duplo longior; vexilli limbo, basi cordato, ungue, tubo stamineo alte connato, longe breviore; alis carinam sub-aequantibus, vexillo sub-aequilongis. — Antherae ovatae. — Stylus linearis, non geniculatus, apicem versus incrassatus. — Legumen totum membranaceum exoperculatum. — Pili totius plantae basi plus minus grosse tuberculati. — Plantae polycarpicae.

Huius stirpis: **T. flexuosum** Jacq. — **T. patulum** Boiss. — **T. Heldreichianum** Hausskuecht. — **T. Sarosiense** Hazsl.

T. flexuosum Jacq.

Austr. III, p. 45. — *All.* Fl. Ped. I, p. 305.

T. medium, *Afzel.* et *Auct.* non L. (V. nella letteratura e critica le ragioni della nomenclatura). — *Bertol.* Fl. Ital. VIII, p. 166, cum bibliographia homonyma, exclusa *Linneana.* — *Caruel*, Prodr. Fl. Tosc. p. 159. — *Döll.* Fl. v. Bad. III, p. 1140. — *Ascherson*, Fl. v. Brand. p. 144. — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 114. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, p. 61. — *Willk.* et *Lange*, Prodr. Fl. Hisp. III, p. 364. *Arcangeli*, Comp. Fl. Ital. p. 172. — *Nyman*, Consp. Fl. Eur. p. 173. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 711. — *Janka*, Trif. Lot. p. 159. — *Schlchtdl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. XXIII, p. 228. — *Gremli*, Fl. Anal. Suisse, 5e éd. p. 161. — *Camus*, Cat. Pl. Fr. p. 64 (excl. syn. *Linneana* auctorum omnium).

T. alpestre, *Poll.*, Palat. p. 335, non L.

T. Pignantii, *Fauch.* et *Chaub.* Expl. Mor. p. 219.

T. affine, *Lejeun.* (ex herb. *DC.* teste *Seringe* in *DC.* Prodr. II, p. 195).

Icones. — *Engl. bot.* III, 190. — *Fl. dan.* 8, 1273. — *Sv. bot.* 460. — *Sturm.* Deutsch. Fl IV, h. 5. — *Dietr.* Fl. Bor. 10, 693. — *Rchbch.* l. c. tab. 84. — *Cusin,* Herb. Pl. Fr. fig. 1088. — *Schltndl.* etc. *Hallier*, 5ᵉ éd. Fl. v. Deutsch. vol. XXIII, tab. 2367.

Icon nostra V, fig. 2, 3, 3 *bis*, 4.

Capitulis globosis, solitariis vel raro geminis, breviter pedunculatis: petalis omnibus corollae aequilongis; foliolis integerrimis, margine ciliatis, subtus pallidioribus; stipularum caudis filiformibus; caule flexuoso, pilis adpressis pubescente, saepe rhizomatoso. ♃ Iun. Aug.

Variat: *Calycibus tubo extus sub-dentibus orbiculo piloso cinctis, callo bilabiato in fructu glaberrimo: stipulis lato-lanceolatis in caudas acuminatas sensim decrescentibus. Planta tota longiuscule pilosa* = β **Pignautii** Nob. = *T. Pignantii. Fauché* et *Chaub.* Expl. Mor. p. 219, tab. XXVIII, fig. 2. — In Dalmatia leg. *Clementi,* Grecia *Heldreich.*

Descrizione.

Radice perenne grossa, legnosa, fusiforme, con rami serpeggianti.

Caule rizomatoso, più o meno allungato, flessuoso, a zig-zag, decumbente, assurgente, ramoso dalla base, raramente semplice ed eretto, nano od elevato, cilindrico, finamente striato, irsuto di peli brevi, appressati ÷ foglie picciuolate; picciuoli delle inferiori lunghi, decrescenti verso l'alto, brevissimi (ma non nulli) nelle involucranti o supreme; solcati, villosi ÷ stipole assai lunghe, lineari, decrescenti in alto, non guainanti, nervose, cigliate, glabre o pubescenti, con code triangulo-allungate, filiformi all'apice, acuminate, più brevi del lembo, villose, cigliate ÷ foglioline subsessili, oblungo-lanceolato-ellittiche od ovate, integre, acute, ottuse od anche smarginate all'apice, le inferiori più piccole, cigliate ai margini e sulla faccia inferiore, glabre sulla superiore, con nervi poco elevati o solo verso il margine elegantemente arcuato-dicotomi.

Peduncoli brevi o lunghetti (β **pedunculosum** Ser. in DC.) o talvolta subnulli, irsuti, pseudo-terminali.

Capolini solitarii, di rado gemini, sub-globosi od ovati ÷ fiori tenacemente impiantati sopra asse lineare conico, solcato, entro nicchie con orlo sporgente semicircolare cigliato.

Calice tuboloso-obconico, glabro o con qualche raro ciglio; nervi dieci e qualcuno supplementare in frutto; fauci con orliccio cigliato, in frutto calloso-bilabiato; denti cinque lesiniformi, quattro lunghi quanto il tubo o meno, l'inferiore più lungo, cigliato-setoliferi; denti e tubo spesso colorati in rosso.

Corolla porporina persistente; unghia dei pezzi corollini e canale staminale saldati a tubo ÷ vessillo con lembo breve, oblungo-cordato, arrotondato all'apice ÷ ali semi-astate sub-falcato-ottusette, auricolate, lunghe poco meno del vessillo ÷ carene a bistorì convesso, ottuse.

Stami coi filamenti allargati all'apice; antere ovato-cordate acute.

Ovario sessile obovato con due ovoli ÷ stilo lungo, fusiforme nel mezzo, uncinato, cristato, stimmatifero all'apice.

Frutto induviato dal calice poco accrescente, colle fauci ingrossate dal callo bilabiato, irsuto, colla corolla persistente ÷ legume membranaceo senza opercolo ÷ seme unico glabro, fulvo. — Alla base del peduncoletto fiorale si sviluppa una bratteolina accompagnata da un ciuffo di peli.

Varietà, Letteratura e Critica.

Il *T. Pignantii*, esaminato da noi sopra esemplari di *Clementi* e di *Heldreich* (Grecia), ci parve piuttosto una varietà che una sottospecie di *T. flexuosum* Jacq. Si differenzia per un cingoletto peloso esterno alle fauci del calice (che talvolta esiste anche nel tipo), pel callo glaberrimo a maturanza, per le stipole largamente lanceolate e con code decrescenti insensibilmente nel lembo. — Non esiste dunque una vera nota differenziale nei caratteri fiorali, ovvero una differenza assoluta nei vegetativi, che possano secondo le nostre vedute costituire una sottospecie. Questa varietà non cresce in Italia.

Noi abbiamo adottata la denominazione di *Jacquin*, *T. flexuosum*, per evitare quant'era possibile le confusioni già numerose originate dall'ostinazione di voler conservare la nomenclatura Linneana di *T. medium*, anche quando questa è poco evidente e lascia luogo a molti dubbii.

Il *Richter* (Cod. Bot. Linn., p. 744) in calce al *T. alpestre* L. fa avvertire che Linneo del suo *T. medium* accenna nella *Faun. Suec.*, p. 588, « *solum nomen* » cui Egli manifestamente riferiva come sinonimo al *T. alpestre*, dappoichè il vero *T. medium* degli Autori non sia comune in Svezia. — E d'altra parte le descrizioni Linneane del *T. alpestre* non corrispondono per nulla al *T. medium* degli Autori.

Il *T. alpestre* di *Pollich* (Palat., pag. 335) invece corrisponde al *T. flexuosum* Jacq. e *medium* Auct. — La distinzione del *T. medium* dal *T. alpestre* L. dovrebbe essere attribuita all'*Afzelius*, che dà, secondo *Bertoloni* (Amoenit., pag. 178), del *T. medium* una descrizione evidente (Att. Soc. Linn., Lond. t. I, pag. 237).

Tutti gli Autori dopo *Pollich* hanno conservato la nomenclatura di *T. medium* L. e *alpestre* L., distinguendo le due specie non sulle frasi Linneane, ma su quelle degli Autori posteriori.

Intorno alla possibile confusione del *T. flexuosum* col *T. expansum* W. K. già si disse nella critica al *T. pratense* L. — E del resto, ritenuto che il *T. expansum* non sia che una forma del *T. pratense*, il dubbio non è più possibile, in quanto il *T. flexuosum* Jacq. ha un legume senza opercolo, mentre il *T. pratense* ne è provveduto. — È molto probabile che il *Jacquin* descrivendo il *T. flexuosum* abbia avuto sott'occhio quella forma rizomatosa che noi vedemmo col nome di *T. expansum* negli erbarii *Rostan*, *Gibelli*, *Cesati*, Firenze, ecc., ecc., e che ci venne con nome identico comunicata dal dott. *Kanitz* di Klausenburg.

Anche la descrizione del *T. flexuosum* data da *Jacquin* fa rilevare questo carattere.

Le tavole 82 e 84 del *Rchbch.* fil. Icones, rappresentano due forme di *T. flexuosum* Jacq.: la prima, come già si disse, porta la leggenda sbagliata: « *T. expansum* W. K. »

Seringe (in DC. Prodr., v. II, pag. 195) ha una varietà β **pedunculosum**, che non può sussistere, in quanto il carattere su cui è fondata è comune a quasi tutti i saggi del *T. flexuosum* tipico.

HABITAT.

Bardonnêche (Alpi Cozie)	*Berrino.*	Appennino Casentino . .	*Parlatore.*
Val St-Martin »	*Rostan.*	Monte Amiata	*Sommier.*
Colle di Tenda (Alpi mar.)	*Parlatore.*	M^{te} Fortino a Loto . . .	*Marzialetti.*
Limone e Tenda »	*Reuter.*	Carpineto (monti Lepini)	*Rolli.*
Bagni di Valdieri »	*Parlatore.*	Monte S. Angelo (Campania)	*Terracciano.*
Colli Torinesi.	*Allioni-Belli.*	Firenze (Camaldoli) . . .	*Arcangeli.*
Colli Euganei.	*Parlatore.*	Prataglia (Appenn. Casentino)	*Parlatore.*
Friuli	*Pirona.*	Monte Cimone (Appennino Modenese)	*Id.*
Trentino	*Ambrosi.*	Alpi di Carlino? (Liguria occid.)	*Ricca.*
Tabiano (Parma)	*Cesati.*	Monte dei Fiori.	*Orsini.*
Confienza (Lomellina). .	*Id.*	Monte Even?	*Rosellini.*
Appennino Bolognese . .	*Bertoloni.*	Trieste.	*Hildenbrand.*
Boscolungo Pistoiese. . .	*Parlatore.*		
Appennino Pistoiese . . .	*Parlat. P. Savi.*		
Monte Senario (Toscana)	*Bucci, Parlat.*		
Vallombrosa »	*Ricasoli.*		

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA.

Scandinavia, Inghilterra, Olanda, Germania, Belgio, Francia, Spagna (nord, centro, est), Italia (nord). Manca in Sicilia e Sardegna e nelle isole; raro al sud-est e sud d'Italia. Abita colli e regioni montane ed anche alpine della Svizzera, Austria, Croazia, Montenegro, Serbia, Ungheria, Polonia, Transilvania, Macedonia, Tracia e Russia *(Nyman).*

QUADRETTO DIFFERENZIALE FRA:

T. flexuosum Jacq.	**T. alpestre** L.
Caule sub-glabro (salvo nella var. β) flessuoso od a zig-zag, raramente eretto, più di spesso *decumbente-assurgente.*	*Caule irsutissimo*, glabro per eccezione in basso, *eretto*, non flessuoso.
Stipole supreme od involucranti *poco pelose*, talora glabrescenti.	*Stipole* molto *più lunghe*, *sempre irsute* anche le involucranti.
Capolini sub-sessili o con *peduncolo lunghetto.*	*Capolini sempre sessili* ed involucrati.
Nervi del calice 10 *circa.*	*Nervi* del calice 20 *e più.*
Calice con *tubo sub-glabro. Denti con rade ciglia*, quattro sub-eguali od un po' più brevi del tubo, l'inferiore più lungo.	*Calice irsutissimo* per peli biancastri patenti. *Denti con lunghe e fitte ciglia*, quattro molto più brevi del tubo, l'inferiore più lungo.

Subspecies I (non italica). — **T. Heldreichianum** Haussk.

N. Sp. Exsicc. *Heldrch.* Iter. IV per Thessaliam 25 Iun. 1885.

« *Dentibus calycinis glabris, sinubus interdentalibus scariosis, tubo subcampanulato extus pubescente.* » In monte *Pindo* reg. inf. substrato schistoso. *Agrapha* (Dolopia Veterum) in Oropedio *Neuropolis.* Leg. Dr. Th. de *Heldreich.*

Icon nostra V, fig. 3, 3 *bis.*

Subspecies II (non italica). — **T. patulum** Tausch.

Syll. Soc. Bot. Ratisb. II, p. 245. — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 114. — *Rchbch.* fil. Icon XXII, p. 62. — *Nyman,* Consp. Fl. Europ. p. 173. — *Janka,* Trif. Lot. Europ. p. 158.

T. medium, *Griseb.* Spic. I, p. 25, non L. nec Auct. plur.
T. longestipulatum, *Ebel,* Monten. p. 84, non *Loisl.*
T. lupinaster, *Sm.* Prod. II, p. 95, non L.

Icones. — *Ebel* l. c. tab. 4, fig. 2. — *Rchbch.* l. c. tab. 81.

« *Stipulis linearibus elongatis, petiolis fere nullis semper longioribus.* »

Distribuzione Geografica.

Dalmazia, Etolia *(Visiani, Pichler, Vrioni),* Erzegovina, Bosnia, Montenegro, Macedonia, Laconia *(Nyman).*

Subspecies III (non italica). — **T. Sarosiense** Hazsl.

Eisz. Magy 76, fide *Neilreich* Diagn. Ung. Slav. 35 (ex *Rchbch.* Icon XXII, p. 64). — *Janka,* Trif. Lot. Europ. p. 159. — *Nyman,* Consp. Fl. Eur. p. 173.

Icones. — *Rchbch.* (l. c.) tab. 122.

« *A T. flexuoso differt calyce vigintinervio, tubo calycis dentibusque villosioribus, staturaque maiori.* »

Distribuzione Geografica.

Ungheria (*Janka* comm.).

Osservazioni.

Il *T. Heldreichianum* Haussk., specie nuova testè trovata dal Dr. *Heldreich* nel monte Pindo, è vicina per struttura fiorale al *T. flexuosum,* ma si differenzia sopratutto pei *denti calicini affatto glabri, scariosi ai bordi* e pel tubo esternamente pubescente e più campanulato, nonchè pel callo bilabiato, più robusto. Anche

le membra vegetative hanno un peculiare aspetto differente dal *T. flexuosum;* il caule è più sottile, pieno, e le foglie più piccole, rotondeggianti.

Il *T. patulum* Tausch., molto meno distante dal *T. flexuosum* pei caratteri fiorali di quello che nol sia il *T. Heldreichianum*, si lascia differenziare subito per la *mancanza del picciolo fogliare*, che è ridotto alla sola stipola.

Il *T. Sarosiense* è notevole per ciò che, all'infuori del calice con venti nervi e della statura e dimensioni maggiori, si direbbe senz'altro un *T. flexuosum* Jacq. Il *Reichenbach* (l. c.) riconobbe già questa curiosa affinità colle parole: « *Omnino* ***T. medium*** (***T. flexuosum***) *calyci vigintinervio.* » E nelle *Obs.* aggiunge: *Vix operae praetium dicere, speciem in « naturali » serie iuxta* ***T. medium*** L. *collocandam.* Dalla descrizione appare però che gli esemplari a Lui comunicati dall'Autore mostrassero calici esternamente glabri o quasi, mentre quelli da noi ricevuti dal Dott. *Janka* mostrano calici villosi di molto. È da notare per altro che anche nel *T. flexuosum* si osservano variazioni nell'indumento esteriore del calice.

Stirps X.

ALPESTRIA Nob.

Calycis tubus 20-nervius, extus pilosus aut glaber; dentibus quatuor tubo brevioribus, quinto (inferiore) tubum superante, omnibus basi plus minusve evidenter trinerviis, subulatis, ciliato-pilosis, in fructu patentibus, vel inferiore reflexo; fauce typice callo bilabiato, coriaceo, piloso obstructa, in fructu rimam linearem exhibente. — Corolla persistens, calycis dentem inferiorem subaequans vel superans; vexilli limbo, cordato-triangulari, ungue, tubo stamineo alte connato, longe breviore; alis carinisque sub-aequalibus vexilli longitudine. — Antherae ovatae. — Legumen totum membranaceum exoperculatum. — Pili totius plantae basi plus minus grosse tubercolati. — Plantae polycarpicae.

Huius stirpis: T. rubens L. — **T. alpestre** L.

T. alpestre L.

Sp. pl. 1082. — *Bertol.* Fl. Ital. VIII, p. 168, cum bibliogr. homonyma. — *Caruel*, Prodr. Fl. Tosc. p. 160. — *Döll.* Fl. v. Bad. III, p. 1141. — *Ascherson*, Fl. v. Brand. p. 144. — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 113. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, p. 64. — *Willk.* et *Lange*, Prodr. Fl. Hisp. III, p. 366. — *Arcangeli*, Comp. Fl. Ital. p. 171. — *Nym.* Consp. Fl. Europ. p. 173. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 711. — *Janka*, Trif. Lot. p. 158. — *Schltndl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. XXIII, p. 239. — *Gremli*, Fl. Anal. Suisse, 5ᵉ éd. p. 162. — *Camus*, Cat. Pl. Fr. p. 64.

Icones. — Fl. Dan. 4, 662. — *Jacq.* Observ. 64. — *Jacq.* Fl. Austr. 5, 433. — *Schk.* Handb. 210. — *Sturm*, Fl. 4, 15. — *Schrank.* Fl. Monac. 3, 255.

— Bot. Mag. 54, 2779. — *Rchbch.* fil. l. c. tab. 84. — *Cusin.* Herb. Fr. 1084. — *Schltndl.* etc. *Hallier.* Fl. v. Deutsch. XXIII, tab. 2372.

Icon nostra V, fig. 5.

Capitulis globosis, sub-geminis, basi involucratis; calycibus villosis, dentibus in fructu e basi vix lata, 1-3 *nervi, subulatis; foliolis non argute denticulatis, denticulis margini normali directione prominulis; tota planta villosa.* ♃ Iun. Aug.

DESCRIZIONE.

Radice perenne, fusiforme, grossa, fibrillosa.

Caule cespitoso o semplice, decumbente, ascendente spesso, quasi stoloniforme; rami di prim'ordine irsuto-villosi per peli biancastri più o meno patenti, eccezionalmente glabro, rami di second'ordine deficienti.

Foglie inferiori picciuolate; picciuoli lunghi, man mano decrescenti nelle superiori, nulli nelle involucranti, solcati di sopra, villosi ÷ stipole lunghissime le inferiori, lineari, aperte, villose, nervose, irsutissime, con code più brevi a base larga e poi lesiniformi; le superiori ovate, larghe, abbraccianti il capolino ÷ foglioline con brevissimo picciuoletto, oblungo-lanceolate o lineari-lanceolate, acute, ottuse, smarginate, troncate o mucronulate, talora ovate, con nervature elegantemente biforcate, pettinate verso i margini, minutamente denticulate od ondulate, colle insenature pochissimo rientranti fra un dente e l'altro e coi denti diritti (non ricurvi verso l'apice o la base della foglia), villose, cigliate per peli appressati sui margini e sulle due pagine e più sulla inferiore.

Peduncoli nulli.

Capolini pseudo-terminali, spesso gemini, involucrati dalle stipole delle due foglie supreme con foglioline diminute, ovati o sub-rotondi, vistosi ÷ fiori fitti sessili sopra asse conico-lineare, alveolato, irsuto, senza brattee.

Calice tuboloso, obconico, tutto villoso di peli biancastri, con 20-30 nervi; fauci con callo villoso-irsuto; denti cinque, di cui quattro di solito sub-eguali fra loro e più brevi del tubo o sub-eguali ad esso, il quinto (inferiore) il doppio del tubo, villoso, setoliferi con peli bulbosi alla base, lineari, lesiniformi; tubo e denti spesso colorati in porporino.

Corolla porporina sub-eguale od appena più lunga del dente inferiore del calice, talvolta anche il doppio, persistente ÷ pezzi corollini concresciuti coll'unghia del canal staminale ÷ vessillo a lembo breve ovato-cordiforme, ottusetto ÷ ali semi-astate, auriculate, con auricula biancastra ÷ carene a bistorì convesso. Vessillo, ali e carene egualmente lunghi.

Stami col solo filamento mediano allargato all'apice ÷ antere ovato-cordate.

Ovario sessile ellittico con due ovoli ÷ stilo allungato-fusiforme nella metà anteriore, cristato, uncinato, stimmatifero.

Frutto induviato dal calice ingrandito, un po' coriaceo, colle fauci quasi chiuse da due grosse labbra callose, villose, aperte tanto da lasciar passare la corolla persistente, ravvolgente il legume membranaceo, senza opercolo, deiscente per rima superiore, collo stilo persistente ÷ seme unico, reniforme, liscio.

Varietà, Letteratura e Critica.

Seringe (in DC Prodr. II, pag. 194) dà di questa specie tre varietà:

β *dystachyum.*

γ *lanigerum.*

δ *rubellum.*

La prima non ci pare debba essere una varietà, poichè già il tipo stesso ha quasi costantemente capolini gemini; la seconda si capisce anche meno, avvegnachè normalmente il *T. alpestre* abbia di solito gli organi vegetativi più o meno irsuti; la terza, fondata sul colore roseo della corolla, è accettabile tutt'al più come variazione.

Reichenbach (l. c.) attribuisce al calice di questa specie un « *dente infimo, tubo calycino vix aequali* », ma non sappiamo con quanta ragione; poichè la generalità degli esemplari da noi esaminati mostrava il dente inferiore sempre più lungo del tubo calicinale e spesso il doppio.

Boissier (l. c., pag. 114) ci dà pure due varietà β *incanum* e γ *brevifolium.* La prima offre un carattere che è comune anche nel tipo; la seconda ci pare più interessante, ma nei saggi nostri, che paiono corrispondere alle note della Flora Orientalis, vedemmo che frammiste alle foglie ellittico oblunghe erano frequenti altre lineari-lanceolate.

Reichenbach (Fl. exc., pag. 495) ci dà un'altra varietà β *bicolor*, distinta per avere carene rosee e probabilmente vessillo bianco, almeno così ci pare di dover interpretare l'espressione « *corolla alba carina rosea.* »

Grenier et Godron (Fl. de Fr.) scrivono che la fauce del calice è aperta nel *T. alpestre* « *ouvert à la gorge.* » Questa è inesattezza grave, avvegnachè il calice massime fruttifero abbia un callo bilabiato nè più nè meno che il *T. rubens* od il *T. pannonicum.* La corolla sta in posto probabilmente in grazia della mancanza dell'opercolo nel legume.

Habitat.

Brescia (dintorni)..... *Cerruti.*
Colli Torinesi .... *Delponte.*
Valdieri (bagni)...... *Parlatore.*
Alba .... *Bertero.*
Monte Bizza .... *Parlatore.*
Riva (Valsesia)....... *Carestia.*
Como.............. *Cerruti.*
Trentino (monti) ..... *Ambrosi.*
Trento............. *F.lli Perini.*
Urago (colli) .... *Bracht.*
Colli Euganei........ *Kellner.*
Mantova .... *Barbieri.*
Monte Priore (Appennino Piceno) ..... *Marzialetto.*
Carpineto (m^ti Lepini) . *Rolli.*
Monte de' Fiori...... *Gemmi.*
Casalborgone (Torino). . *Belli.*
Reaglie (colli Torinesi) . *Belli-Defilippi*
Monti di Catria (prati delle Scalette)..... *Piccinini*, sub *T. medio.*

Erb. *Cesati.*

Monte de' Fiori...... *Orsini.*
Castel Baradello (Como) *Cesati.*
Monte Cenisio .... *Id.*
Riva Valdobbia...... *Carestia.*

Distribuzione Geografica.

Svezia, Norvegia, Danimarca, Belgio, Germania, Svizzera, Francia, Spagna (Aragona), Italia continentale, Austria, Dalmazia, Montenegro, Erzegovina, Croazia, Serbia, Bosnia, Ungheria, Polonia, Transilvania, Macedonia, Tracia, Russia media e meridionale (*Nyman*).

T. rubens L.

Sp. pl. 1081. — *Bertol.* Fl. Ital. VIII, p. 170, cum bibliogr. homonyma. — *Caruel*, Prodr. Fl. Tosc. p. 160. — *Döll*, Fl. v. Baden. III, p. 1141. — *Ascherson*, Fl. v. Brand. p. 144. — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 113. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, p. 63. — *Willk.* et *Lange*, Prodr. Fl. Hisp. III, p. 366. — *Arcangeli*, Comp. Fl. Ital. p. 171. — *Nyman*, Consp. Fl. Eur. p. 173. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 711. — *Janka*, Trif. Lot. 158. — *Schltndl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. XXIII, p. 224. — *Gremli*, Fl. An. Suisse, éd. V, p. 160. — *Camus*, Cat. Pl. Fr. p. 64.

Icones. — *Jacq.* Fl. Austr. IV, tab. 385. — *Schkuhr.* Bot. Handb. tab. 210. — *Sturm.* Deutschl. Fl. 15 Heft. — *Dietrich.* Fl. Boruss. VI, tav. 363. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, tab. 86. — *Schltndl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. XXIII, tab. 2365. — *Cusin*, Herb. Fl. Fr. tab. 1082.

Icon nostra V, fig. 6.

Spicis elongatis, basi nudis; calycis tubo glabro, dentibus in fructu e basi lata trinervi, quidquam connatis, triangulo-subulatis; foliolorum caulinalium denticulis uncinatim versus apicem foliolae vergentibus. Planta typica glabra. ♃ Iun. Aug.

Variat: *tota planta, calycibusque pilosis* = β **villosum** Bertol.

Descrizione.

Perenne.

Radice fusiforme, grossa, legnosa, semplice o ramosa (*Bertol.*).

Caule eretto ed anche ascendente, semplice o ramoso dalla base, cilindrico, striato, glabro, gigantesco (alto da m. 0,30 a m. 0,60).

Foglie coi picciuoli glabri, lunghi (compresa la stipola) in basso, decrescenti in alto man mano fino a residuare soltanto le stipole grandiose, erbacee, oblungo-lineari in basso, semi-ovate in alto, non guainanti, nervose, glabre, colle code triangolari-acuminate, più allungate nelle foglie superiori ÷ foglioline con brevissimo pedicello, coi denticoli rivolti verso l'apice della foglia, oblungo-lineari, ellittiche, ottuse, submucronate, serrulate, denticolato-uncinulate, pennato-nervose (lunghe da m. 0,3 a m. 0,5); le inferiori più piccole.

Peduncoli pseudo-terminali del caule, talora gemelli, quasi nulli se giovani, più allungati di poi, ma sempre coperti dalla stipola ascellante.

Capolini oblungo-conici, poi allungato-spiciformi ÷ fiori fitti sessili, senza brattee, sopra un asse lineare, solcato, villoso; gli inferiori si aprono assai prima dei superiori.

Calice tuboloso-obconico, glabro superiormente, villoso sulla superficie inferiore-anteriore, con venti nervi, con un cercine di villi fitti sulle fauci; il dente inferiore è lunghissimo, 4-6 volte più dei due superiori brevissimi, i laterali intermedii in lunghezza tra questi e quello; tutti triangolo-subulati, villoso-setoliferi.

Corolla rosso-purpurea (1), cerulescente quando invecchia, persistente nel frutto, colle unghie dei petali concrescenti col canale staminale; dapprima più breve, poi sporgente oltre il dente inferiore ÷ vessillo col lembo breve cordato-triangolare-ottuso ÷ ali lunghe quanto il vessillo, semi-astate-oblique, ottuse, con auricola evidente ÷ carene a bistorì convesso, sub-acute.

Stami coi filamenti allargati all'apice ÷ antere ovate.

Ovario oblungo, sub-conico, sessile, con due ovoli; stilo lunghissimo, sottile, arcuato, ingrossato verso l'apice stimmatifero.

Frutto induviato dal calice, glabrescente, accrescente di poco, coll'orifizio delle fauci ridotto lineare da un cingolo di peli fitti ma privo di vero callo spugnoso, e dalla corolla marcescente ÷ legume membranaceo, deiscente sulla sutura ventrale e anche per lacerazione, senza opercolo ÷ seme unico, sub-rotondo, liscio, badio.

VARIETÀ.

Questa specie è distintissima. Non se ne conosce altra varietà fuorchè quella designata da *Bertoloni* (Fl. Ital., VIII, p. 170) colla seguente frase:

Varietas β differt caule stipulisque villosis, foliis calycibusque pilosis (2).

Noi abbiamo trovata questa varietà, molto rara però, nei dintorni di S. Genesio sui colli Torinesi confusa col tipo. — Oltre ai caratteri segnati nella Flora del *Bertoloni* si possono aggiungere le seguenti note: Questa varietà è meno evoluta del tipo; i peli sono bianchi, quasi argentini; seccando abbruniscono; sono molto fitti sul caule e sulle foglie, massime lungo i margini e sulla pagina inferiore. Come nel tipico *T. rubens* L., le foglie inferiori non presentano le denticolature caratteristiche rivolte verso il loro apice; le mostrano invece benissimo le foglie superiori. I calici non sono molto forniti di villi, massime nella porzione inferiore del tubo; più numerosi invece si trovano esternamente in corrispondenza delle fauci. — Nel resto è come il tipo, cioè quanto a caratteri e rapporti mutui dei pezzi fiorali.

Il *Koch* (Syn. I, pag. 186) accenna forse a questa forma colle parole: *Variat rarius stipulis, petiolis et nervo mediano foliorum juniorum ciliatis?*

Non potemmo constatare con esperimenti di coltura se questa varietà si mantenga costante in condizioni diverse di vegetazione. Intanto è da tener conto di ciò, che essa cresce nelle località stesse dove vegeta il tipo, che è affatto glabro.

---

(1) Un *T. rubens* dei colli Torinesi a fiori rosei, coltivato nell'Orto botanico di Torino, dopo due anni diede capolini a fiori bianchi misti ad altri con fiori rosei.

(2) È da avvertire per altro, che anche nel tipo il calice è villoso in corrispondenza del nervo che entra nel dente inferiore.

Letteratura e Critica.

Savi (Observ. ad Trif., pag. 58) scrive che un *T. rubens* raccolto dal Micheli sul Monte Senario presentava capolini *rotondi* invece che *spiciformi*. Questa variazione non ci è nota altrimenti che dalla notizia di *Savi*, non essendo mai stata veduta da noi nè sul vivo, nè negli esemplari di tutti gli Erbarii esaminati.

Seringe (in DC. Prodr., pag. 190) distingue una varietà β *furcatum* e un'altra γ *ramosissimum* che, secondo noi, devono essere aggregate al tipo, in quanto non rappresentano che semplici variazioni accidentali. Molti esemplari corrispondenti alla varietà β di *Seringe*, raccolti sui colli Torinesi, presentavano nei capolini caratteri di virescenza.

Grenier et Godron (Fl. de Fr., I, pag. 404) scrivono essere il calice del *T. rubens* « *glabre à l'extérieur* », il che non è esatto. Come vedemmo più sopra, il calice, nei nostri esemplari almeno, è villoso inferiormente sul tubo, cioè in corrispondenza del dente inferiore. Non è raro però trovarlo affatto *glabro*. Invecchiando si fa sempre *glabrescente*. Nelle forme più sopra nominate corrispondenti al β *furcatum* (Seringe), i calici sono più villosi, i fiori pedicellati, e si riconosce un principio di mensoletta bratteiforme sotto ad ogni fiore.

Koch (Syn. Fl. G. et H., pag. 185, v. I) dice che il dente inferiore del calice raggiunge la base delle ali. — Per poter apprezzare questo carattere conviene anzitutto stabilire se i rapporti tra il dente inferiore e la corolla debbano essere misurati prima o durante l'antesi. — Dalle nostre osservazioni ci risulta, che prima dell'antesi la lacinia inferiore calicinale oltrepassa di gran lunga il vessillo, mentre durante e dopo l'antesi è lunga quanto il vessillo stesso.

Habitat.

Friuli. . . . . *Pirona.*
Valsugana (Trentino) . . *Ambrosi.*
Monte Pantero. . . . . . . *Bucci.*
Colli Torinesi. . . . . *Delponte.*
Lanzo e Viù (Alpi Cozie) *Parlatore.*
Riva (Valsesia). . . . . . . *Carestia.*
Monti di Canzo (Como) *Parlatore.*
Tra Intimiano e Monte Orfano (Como). . . . . *Cerruti.*
Bergamo . . . . *Rota.*
Mantova . . . . *Barbieri.*
Trentino (Goccia d'Oro) *F.lli Perini.*
Trento (colli). . . . . *Id.*
Albissola marina . . . . . *Piccone.*
Genova . . . . *Bivona.*
Dolcedo (Alpi maritt.) . *Berti.*
Monte Fasce (Genova) . *Ardissone.*
Monte Prinzera . . . . . . *Parlatore.*
Bagni di Lucca . . . . . . *Savi.*
Prato Fiorito. . . . . *Giannini.*
Monte Pisano (Toscana) *Tassi.*
Castiglioncello » *Pampana.*
Berignone » *Parlatore.*
Careggi » *Bucci.*
Impruneta » *Id.*
Tavarnuzze » *Id.*
Roccabajarda. . . . . *Parlatore.*
Appennino Piceno. . . . . *Marzialetto.*
Oldenico (Vercellese). . . *Malinverni.*
Villarboit (Ericeto Vallon grande) (Vercell.) *Id.*

Var. β. *S. Genesio* (colli Torinesi), *Berrino.*

Manca nell'Italia inferiore, e nelle grandi e piccole isole.

Distribuzione Geografica.

Questa specie cresce nella Spagna (Catalogna, Aragona), in Francia, Belgio, Germania, Italia superiore, Austria, Dalmazia, Croazia, Serbia, Bosnia, Ungheria, Transilvania, Polonia, Russia meridionale e occidentale *(Nyman)*.

Aggiungiamo qui un quadretto differenziale

tra il *T. rubens* L.	ed il *T. alpestre* L.
Pianta glabra per eccezione pelosa!	Pianta pelosa per eccezione glabra!
Stipole più lunghe, enormi (le più grandi del genere) perfettamente erbacee, glabre, con nervature non colorate confondentisi col parenchima interposto. Code gradatamente terminate in apice triangolare-allungato, ma sempre più o meno largo, mai filiformi-subulate; le sole code denticolate; la porzione adesa integra.	Stipole meno lunghe (quantunque vistose), irsute, spesso con nervature colorate in bruno-violetto (più di rado concolori), sporgenti, e spiccanti sul tessuto della stipola. Code terminate ad un tratto in lunga punta subulato-filiforme. Porzione adesa e code integre.
Foglioline simili di forma a quelle dell'*alpestre*, ma glaberrime; margini fittamente e minutamente denticolato-spinulosi; denticolature rivolte verso l'apice della foglia.	Foglioline cigliate ai margini, e sulla nervatura mediana; margini con denticolature meno fitte non spinulose, mascherate dalle ciglia, non rivolte verso l'apice della foglia.
Capolini spiciformi a maturanza.	Capolini sub-rotondo-ovati a maturanza.
Calice ordinariamente glabro salvo alla fauce od inferiormente.	Calice irsuto di peli bianchi.
Dente inferiore più lungo e più largo.	Dente inferiore più stretto-subulato.
Denti con lunghe setole bulbose alla base.	Denti guarniti della stessa pubescenza del tubo.

Corolla, vessillo ali e carene ugualmente lunghi in queste due specie!! e di forma e struttura identiche.

SECTIO III.

STENOSTOMA Nob.

Calycis faux typice callosa, callo bilabiato vel continuo clausa, rimam linearem exhibens; corolla cito decidua.

Stirps XI.

ANGUSTIFOLIA Nob.

Calycis tubus 10-nervius, extus pilosus; dentibus quatuor inter se et tubum subaequantibus vel superantibus, inferiore longiore, e basi lata triangulo-subulatis, uni-vel sub-trinerviis, pilosis, in fructu divaricatis, sed non reflexis: fauce typice callo bilabiato, piloso, coriaceo (Tab. V, 1, 6) incrassata, in fructu omnino clausa, rimam linearem exhibente. — Corolla semper decidua, cito a calycis baseos avulsa, infra dentes calycinos progreditur, ita ut longior re ipsa appareat; vexillo ungue, limbum superante, tubo stamineo alte connato, infurnibuliforme, vel lanceolato-infurnibuliforme; alis carinaque inter se aequalibus, vexillo semper brevioribus. — Antherae ovatae. — Stylus non geniculatus, antice leviter incrassato-fusiformis. — Legumen totum membranaceum, vel gradatim sub stylo tantum arcu cartilagineo praeditum. — Pili totius plantae grosse basi tuberculati. — Plantae monocarpicae. — Foliola linearia vel lineari-lanceolata. — Capitula semper spiciformia vel cilyndracea floribus purpureis vel albescentibus.

Huius stirpis: **T. angustifolium** L. (cum *T. intermedio* Guss.). — **T. purpureum** Loisl. (cum *T. Desvauxii* Boiss. et cum *T. pamphylico* Boiss.) — **T. dichroanthum** Boiss. — **T. lagopus** Pourr.

T. angustifolium L.

Sp. pl. p. 1083. — *Bertol.* Fl. Ital. VIII, p. 172, cum bibliogr. homonyma. — *Caruel.* Prodr. Fl. Tosc. p. 163. — *Boiss.* Fl. Or. II. p. 122. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, p. 65. — *Lojacono*, Monogr. Trif. Sic. p. 147. — *Willk.* et *Lange*, Prodr. Fl. Hisp. III, p. 366. — *Arcangeli*, Comp. Fl. Ital. p. 171. — *Nyman*, Consp. Fl. Eur. p. 174. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 712. — *Janka*, Trif. Lot. p. 157. — *Schltdt.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. XXIII, p. 254. — *Camus*, Cat. pl. Fr. p. 64.

β *intermedium* Nob. = **T. intermedium**, *Guss.* Cat. Pl. in Boccadif. 1821. — *Bertol.* Fl. Ital. VIII, p. 174, cum bibliographia homonyma. — *Boiss.* l. c. p. 122. — *Rchbch.* fil. l. c. p. 66. — *Nyman*, l. c. p. 174. — *Willk.* et *Lange*, l. c. p. 367. — *Arcangeli*, l. c. p. 171. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. It. p. 712. — *Janka*, Trif. Lot. p. 157.

Icones. — *Sturm.* Fl. 4 heft. 16. — *Sibth.* Fl. Graec. 749. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, tab. 93; var. β, l. c. tab. 94. — *Cusin*, Herb. Fl. Fr. tab. 1078. — *Schlntdl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. tab. 2380.

Icon nostra VI, fig. 1.

Capitulis spiciformibus, in anthesi cylindricis, basi nudis; corollis purpureis calycem vix superantibus; calyce fructifero campanulato, legumine tenui cucullo cartilagineo, antice apiculato, praedito; foliolis linearibus, vel lanceolato linearibus. ⊙ Iun. Iul.

Variat: *Corollis pallide purpureis vel albicantibus, foliolis lanceolatis, vel lineari-lanceolatis, brevibus, petiolum stipulamque aequantibus; planta parvula* = var. β *intermedium* Nobis = **T. intermedium** Guss.

Descrizione.

Radice annua, fusiforme, più o meno grossa, semplice o ramosa, fibrillosa.

Caule eretto, semplice o ramoso dalla base con rami più o meno appressati o divaricato-patenti (var. β), striato, peloso-sericeo od irsuto-villoso, con peli bulbosi alla base, con internodî appressati in basso, per cui le stipole si ricoprono a vicenda.

Foglie picciuolate: picciuolo delle foglie inferiori lungo, decrescente nelle superiori, mai però deficiente, peloso-sericeo; stipole lineari sub-lanceolate, le supreme un po' ventricoso-ovate con code filiformi, aperte o brevemente guainanti (var. β), nervose, colorate in violaceo sui nervi, densamente irsute, o pelose solo sul margine o sui nervi, di rado affatto glabre. Foglioline brevissimamente picciolettate, le inferiori più brevi, ottuse o lanceolato-acute ma sempre abbreviate (var. β), le superiori allungate, lineari, acute, (per eccezione ottuse) mucronulate, integre, villoso-irsute per villi appressati, e cigliate al margine.

Peduncoli pseudo-terminali del caule e dei rami, peloso-sericei, raramente brevissimi, lunghi come le due ultime foglie o meno. Capolini spiciformi, allungati, nudi, di rado involucrati se evoluti (var. β); fiori fitti con brevissimo pedicello, inseriti in fossette corrispondenti, senza brattee.

Calice tuboloso-urceolato, decemnerve, villoso setolifero con peli bulbosi alla base; fauci con grosso cercine cigliato; denti cinque triangolari allungati, ovvero triangolari-subulati (var. β), sub-eguali al tubo, e l'inferiore un po' più lungo, nudi all'apice od irsuti, setoliferi, con bulbo basale (var. β).

Corolla bianco-rosea (var. β) o roseo-porporina, dapprima un po' più breve, poi appena più lunga dei denti del calice ÷ vessillo concrescente brevemente alla base col canal staminale, oblungo-fusiforme lanceolato, acuto od ottuso (var. β) ÷ ali semi-astate, attenuate all'apice e sub-falcate; auricula sub-rotonda ÷ carene a bistorì convesso, sub-acuto.

Stami coi filamenti allargati all'apice ∸ antere ovate.

Ovario sessile con un solo ovolo ∸ stilo lunghissimo, flessuoso, ingrossato a fuso verso il mezzo, stimmatifero uncinato all'apice.

Frutto induviato dal calice accresciuto, coriaceo, coi denti divaricati; l'epidermide interna si sfalda: le fauci sono chiuse dal cingolo calloso ingrossato, che limita una fessura lineare marginata di brevissimi peli caduchi ∸ legume con sottile calotta operculiforme anteriore, membranaceo posteriormente, deiscente sulla sutura superiore ∸ seme unico, rotondo, fulvo.

Varietà, Letteratura e Critica.

Di questa specie riteniamo come notevole il *T. intermedium* Guss. quantunque da quasi tutti gli Autori sia enumerato quale specie distinta.

Le differenze date da *Gussone* non sono specifiche; e di più, l'esame della struttura fiorale ed anche di quella vegetativa dimostra nel *T. intermedium* evidente lo stampo identico del *T. angustifolium*, ondechè queste non possono essere *specie diverse*, ma bensì varietà di un tipo unico. Le differenze che caratterizzano questa forma di *Gussone* sono sopratutto le dimensioni minori di tutte le parti vegetative, massime nelle foglioline, le quali conservano (anche le superiori) la forma abbreviata, che nel *T. angustifolium* si trova solo nelle basilari od inferiori; sono cioè tutte lanceolate e non lineari. Di più i rami sono più spesso cespitosi, divaricati.

Le stipole, come in genere tutta la pianta, sono più irsuto-villose. Le parti fiorali in genere hanno dimensioni un po' minori, ma la forma è *identica* a quella del *T. angustifolium*. Per noi questa varietà sta al *T. angustifolium* come il *T. Desvauxii* Boiss. et Bl. sta al *T. purpureum* Loisl. Essa cresce specialmente nelle sabbie marittime dell'Italia del mezzodì, e questa sua ubicazione speciale non sarà forse senza influenza sulla variazione che si osserva nei caratteri massime vegetativi. Non possiamo certamente asserire che il *T. intermedium Guss.* sia una forma locale, poichè non abbiamo dati sufficienti a provarlo; certo è che colla coltivazione molti caratteri sono vacillanti; così ci accadde di trovare spesso foglioline arrotondate, ottuse, miste ad altre lanceolate, acute.

Riassumiamo qui i caratteri differenziali comparati

del *T. angustifolium* L.	e della (var. β) *intermedium* Nob.
Foglioline *più lunghe* del picciuolo compresa la stipola.	Foglioline ordinariamente *più brevi* del picciuolo compresa la stipola.
Denti calicinali con poche setole all'apice e brevi.	Denti calicinali con lunghe e fitte setole all'apice.
Fiori roseo-porporini.	Fiori bianchi o pallido-rosei all'apice.
Pianta eretta a rami ascendenti; di rado cespitosa. Cresce in tutta Italia, specialmente nei luoghi argillosi, escluse le località alpine.	Pianta a rami divaricati-patenti facilmente cespitosa. Cresce nelle sabbie marittime dell'Italia meridionale.

La frase di *Linneo* pel *T. angustifolium* è la seguente: *Spicis villosis conico-oblongis, dentibus calycinis setaceis subaequalibus foliolis linearibus. Calyces corolla longiores.*

Quest'ultimo carattere si riscontra solo allora che il calice è giovanissimo e la corolla non s'è ancora staccata dal ricettacolo.

Bertoloni (Fl. It. VIII p. 172) nella descrizione del *T. angustifolium* scrive: *folia supra glabra;* il che a noi raramente accadde di trovare.— *Koch* (Syn. Vol. 1. p. 187) scrive pure « *spicis cylindricis basi nudis.* » Questo carattere è esatto per la maggior parte delle infiorescenze del *T. angustifolium*, ma è bene ricordare che non va preso in modo esclusivo, tanto più per le spighe giovani che sono involucrate.

Gussone descrive le foglioline del *T. intermedium* come « *obtusiuscula* »; sono tali le basilari, ma sono tutt'altro che rare le foglie acute nel caule e nei rami. — Aggiunge che il tubercoletto su cui si inseriscono i peli del calice manca nel *T. intermedium* mentre esiste nel *T. angustifolium.* E ciò è inesatto. Il tubercoletto esiste anche nel *T. intermedium*, solo è più piccolo, come è più piccolo proporzionalmente tutto il fiore.

Seringe (in DC. Prodr. p. 190, Vol II) asserisce essere il *T. intermedium* quasi ibrido fra il *T. angustifolium* ed il *T. arvense!* Questa induzione è molto azzardata. Un attento esame del *T. intermedium* fa rilevare come in esso non vi sia nulla che riveli un fatto di ibridismo per parte del *T. arvense.* In questo anzitutto i peli tutti sono denticolati, le fauci del calice sono pervie e non hanno callo o pelo di sorta, le antere sono rotonde e non ovali, il legume è perfettamente membranaceo e senza opercolo. Forse l'unico punto di contatto potrebbe trovarsi nella forma *urceolata* del calice maturo, ma, come è chiaro, non si può fondare su di un solo carattere, comune a molti altri trifogli, un fatto d'ibridismo. Il *T. arvense* è il rappresentante di un gruppo di Trifogli ben diverso dai Lagopus veri nel senso di *Koch.*

Colla (Herb. Ped. VII, p. 122) scrive: « *Capitula axillaria laxa pedunculata* » pel *T. intermedium* Guss., e « *capitula terminalia... brevi pedunculata* » pel *T. angustifolium.* Osserveremo ancora una volta che nel genere Trifolium i capolini sono sempre geneticamente ascellari, e che si considerano terminali solo descrittivamente. In secondo luogo il carattere delle spighe peduncolate o sessili non è utilizzabile come nota differenziale fra *T. angustifolium* ed *intermedium;* avvegnachè, come si disse più sopra, i capolini spiciformi maturi siano di solito pedunculati in ambe le forme, e solo per eccezione involucrati. Lo strano è che nell'erbario *Colla* tutti e due i saggi di *T. angustifolium* ed *intermedium* hanno capolini lungamente peduncolati.

HABITAT.

Biella (Chiavazza) .... *Cesati*
Casale .... *Rosellini.*
Alto Monferrato...... *Delponte.*
Colli Euganei........ *Kellner, Rigo.*
Parma.............. *Passerini.*
Pavia (Belgioioso) .... *Rota.*
Pontremoli.......... *Parlatore.*
Tabiano (Parma) ..... *Cesati.*
Oltrepò Pavese....... *Id.*
Venezia .... *Porta.*
Pracchiola .... *Parlatore.*

Nizza . . . . *Cesati.* *Barla.* *Sarato.*
Noli (Liguria occid.) . . *Piccone.*
Oneglia » . . *Ricca.*
Dolcedo (Alpi maritt.) . *Berti.*
Chiavari (Liguria orient.) *Delpino.*
Viareggio (Toscana) . . . *Caruel.*
Diano Cervo (Lig. occ.) . *Ricca.*
Selva Pisana . . . . *Savi.*
Monte Pisano . . . . *Tassi.*
Bagni di Lucca . . . . . . *Parlatore.*
San Marcello (Toscana) *Id.*
Monte Senario » *Id.*
Firenze (Mugnone) . . . . *Ajuti.* *Corinaldi.* *Parlatore.*
Monte Asinario (Tosc.). *Ajuti.*
Altopascio » . *Id.*
Careggi » . *Gemmi.*
Scandicci alto (Toscana) *Bucci.*
Bosco della Certosa (Firenze) . . . . *Id.*
Campiglia (Toscana). . . *Ajuti.*
Poggio al Vento . . . . . *Profeta.*
Monte Argentario (Tosc.) *Parlatore.*
Pieve S. Stefano (Tosc.). *Amidei.*
Prataglia (App. Casent.). *Parlatore.*
Urbino. . . . . *Serpieri.*
Marche . . . . *Bucci.*
Pesaro. . . . . *Parlatore.*
Ascoli Piceno . . . . *Id.*, *Orsini.*
Otranto e Leucaspide. . *Groves.*
Colosseo (Roma). . . . . . *Fiorini.*
M^te^ Fortino (App. Pic.). *Marzialetti.*
Calabria (Pizzo). . . . . . *Arcangeli.* *Biondi.*
Castelbuono . . . .
Messina . . . .
Siracusa. . . . .
Pollina . . . .
Comiso. . . . .
Scoglietti . . . .
Girgenti. . . . .
Terranova . . . . *Ajuti.* *Parlatore.* *Todaro.* *Minà.* *Sequenza.* *Mandralisca.* *Cassia.*
Sardegna . . . . *Moris.*
Isola Maddalena . . . . . *Moris.* *Ascherson.*
Isola del Giglio. . . . . . *Parlatore.*

Var. β Nobis.

Calabria austr. . . . . . . *Huter.* *Porta.* *Rigo.*
Calabria (marina di Soverato). . . . . *Cesati.*
Calabria (marina di Gallipoli) . . . . *Id.*

Sicilia:
Terranova . . . .
Scoglietti . . . .
Comiso. . . . .
Vittoria . . . .
Dorillo. . . . . *Tineo.* *Gussone.* *Gasparrini.* *Todaro.* *Ajuti.* *Huet du Pav.* *Sommier.* *Cesati.*

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA.

Spagna, Portogallo, Francia merid. occid. bor., Italia, Dalmazia, Montenegro, Albania, Croazia, Serbia, Transilvania, Ungheria, Tracia, Grecia contin., Rodi, Crimea.

Var. β.

Spagna merid., Sicilia, Italia merid., Dalmazia, Zante, Creta, Eubea (*Nym.*).

Subspecies I. — **T. purpureum** Loisl.

Fl. Gall. II, p. 125. — *Bertol.* Fl. Ital. VIII, p. 172, cum bibliogr. homon. — *Boissier*, Fl. Or. II, p. 123. — *Nym.* Consp. Fl. Europ. p. 174. — *Caruel.* Prodr. Fl. Tosc. p. 160. — *Willk.* et *Lange*, Prodr. Fl. Hisp. III, p. 417. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, p. 66. — *Arcangeli*, Comp. Fl. Ital. p. 171. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 712. — *Camus*, Cat. Pl. Fr. p. 64. — *Janka*, Trif. Lot. p. 156.

T. Desvauxii, *Boiss.* et *Bl.* Diagn. ser. II, 2, p. 12, et Fl. Or. II, p. 123.

T. laxiusculum, *Boiss.* et *Bl.* l. c., et Fl. Or. l. c. (sub var. β *T. Desvauxii*).

T. Rousseanum, *Boiss.* et *Bl.* ser. 1-2, p. 26, et Fl. Or. II, l. c. (sub var. γ *T. Desvauxii*).

T. Blancheanum, *Boiss.* Diagn. ser. II, 2, p. 13, et Fl. Or. l. c. (sub var. δ *T. Desvauxii*).

T. Pamphylicum, *Boiss.* et *Heldr.* Diagn. ser. I, 9, p. 20, et Fl. Or. II, p. 123.

Icones. — *Loisl.* l c. tab. 14. — *Rchbch.* l. c. tab. 93. — *Cusin*, Herb. Fr. tab. 1082.

Icon nostra VI, fig. 2.

Spicis elongatis nudis, in anthesi thyrsoideis; corollis purpureis calycem longe superantibus; calyce fructifero campanulato; legumine antice tenui cercine chartilagineo non apiculato praedito; foliolis lanceolatis vel lineari-lanceolatis. ⊙

Variat: 1° *Caule depresso caespitoso quasi lignoso, spicis minoribus.* (*Adsunt innumerae formae intermediae inter T. purpureum* Loisl. *et T. angustifolium* L.).

= Var. β *Desvauxii* Nob. = *T. Desvauxii Boiss.* l. c.

Subvar. *a* — *laxiusculum* Nob. = *T. laxiusculum Boiss.* et *Bl.* l. c.

» *b* — *Rousseanum* Nob. = *T. Rousseanum Boiss.* et *Bl.* l. c.

» *c* — *Blancheanum* Nob. = *T. Blancheanum Boiss.* l. c.

2° *Laciniis calycinis aequilongis, corolla calycem breviter superante.*

= Var. γ *Pamphylicum* Nob. = *T. Pamphylicum Boiss.* et *Heldr.* l. c.

(Varietates omnes non italicae).

Descrizione.

Annuo.

Radice fusiforme, più o meno grossa, poco ramosa, lateralmente fibrillosa.

Caule eretto, semplice o ramoso dalla base, striato, midolloso, con rami scarsi; irto di peli lunghi, bulbosi alla base ed appressati più o meno; cogli internodii inferiori brevi, ravvicinati, e quindi colle stipole che si accavalcano alquanto.

Foglie picciuolate; picciuoli inferiori più lunghi, decrescenti in alto, pelosi, scanalati di sopra ÷ stipole rigonfie, massime le supreme, oblunghe, lineari-lanceolate, le mediane grandissime con code triangolo-lesiniformi, guainanti per $\frac{1}{3}$ circa, quando

non sono stracciate dal ramo, nervose, irto-pelosissime per peli bulbosi alla base, le vecchie glabrescenti ÷ foglioline con brevissimo picciuoletto, le inferiori più brevi, oblungo-lanceolato-lineari, irsuto-cigliate, integre, di dimensioni variabili.

Peduncoli pseudo-terminali, lunghi, irsuti, substriati.

Capolini spiciformi, allungati, vistosi, nudi ÷ fiori fitti, sessili, senza brattee, lassi o stipati sopra ÷ asse costulato, scavato di nicchie coi margini rilevati, villosi.

Calice obconico, decemnerve, villoso per peli biancastri bulbosi alla base, con dieci nervi, colle fauci contornate da grosso cercine cigliato; denti cinque, uninervi, quattro più brevi subeguali, il quinto più lungo, e tutti più lunghi del tubo.

Corolla porporina lunga quasi il doppio del calice, caduca ÷ vessillo aderente con tutta l'unghia al canal staminale più lungo molto delle ali, infurnibuliforme, sub-cordato alla base del lembo, ottuso all'apice ÷ ali obliquo-semiastate, ottuse ÷ carene a bistorì convesso, acute.

Stami coi filamenti dilatati all'apice ÷ antere ellittiche.

Ovario sessile con un solo ovolo ÷ stilo lunghissimo, allargato-fusiforme, stimma cristato.

Frutto induviato dal calice poco accrescente, colle fauci ingrossate da due calli laterali, cigliato-villosi e coi denti poco divaricati ÷ legume sessile, membranaceo, deiscente per lacerazione ed anche sulla sutura ventrale ÷ seme unico, ovoide, liscio.

Varietà, Letteratura e Critica.

A detta del *Savi* (v. obs. pag. 60) questa specie è indigena in Toscana ed è scritta nell'Erbario Micheliano quale pianta spontanea dell'Agro Fiorentino. Nessuno però dopo di lui la trovò nel luogo indicato, onde nasce dubbio se non sia il caso di considerare questa pianta come casualmente importata. Il *Micheli* stesso osserva che questa specie « *alcuni anni sì ed alcuni anni no si fa vedere nel tempo della segatura per i campi di Scandicci alto, ed io l'ho più volte raccolta in quello che è circondato dalla Ragnaja del sig. Marchese Niccolini dalla parte di tramontana.* » Questa specie è abbondantissima in Oriente, ed abbastanza diffusa in Francia (Montpellier). È molto vicina al *T. angustifolium*, dal quale si differenzia pei seguenti caratteri:

1° *Pianta più grande in tutte le parti salvo che nel calice.*

2° *Stipole con code peloso-cigliate e più guainanti, tenuto conto della maggior grandezza.*

3° *Spiga più fitta e sempre nuda alla base.*

4° *Foglie oblungo-lanceolate salvo le basilari fugacissime.*

5° *Vessillo cordato alla base, infurnibuliforme.*

6° *Corolla porporina lunga sempre più del calice (denti compresi), talora il doppio (nel T. angustifolium la corolla è generalmente carnicina, e lunga quanto il calice, denti compresi).*

7° *Callo alla gola del calice meno accentuato e meno spugnoso che nel T. angustifolium, onde i denti sono meno divaricati.*

La specie orientale *T. Desvauxii* Boiss. (Pl. or. pag. 123, vol. 2), colle tre varietà *laxiusculum*, *Rousseanum* e *Blancheanum*, è tanto prossima al *T. purpureum*,

che in verità non si capisce l'esitazione del *Boissier* stesso a ritenerle tutte quali varietà di una sola specie: *T. purpureum.*

Il confronto dell'abbondantissimo materiale di *T. Desvauxii* comunicatoci dal sig. *Barbey*, in un col *T. purpureum* orientale, francese e fiorentino, ci autorizza a ritenere il *T. Desvauxii* come una varietà meno sviluppata del *T. purpureum* L.

I caratteri differenziali dati dal *Boissier* sono esattissimi nella massima parte degli esemplari comunicati, ma non mancano però alcuni saggi in cui essi non sono troppo spiccati e vanno avvicinandosi a quelli del *T. purpureum.* Tali sarebbero: la *larghezza delle foglie*, la *lunghezza della spiga*, la *disuguaglianza dei denti*, la *lunghezza delle corolle rispetto al calice.* Questi caratteri presi in senso assoluto nei tipi ben definiti servirebbero forse a dividere specificamente le due forme; ma, ripetiamo, che in numerosi saggi, sia di *T. Desvauxii* che di *T. purpureum*, questi caratteri convergono l'un verso l'altro. Il meno oscillante è ancora la *lunghezza delle corolle* rispetto ai calici. Tutto quello, che potemmo notare di abbastanza costante nelle forme anche dubbie, è una rilevatezza maggiore nelle nervature del calice nel *T. purpureum anche giovane* in confronto con quelle del *T. Desvauxii.*

Le forme crescenti in riva al mare (*T. Desvauxii*, *Rousseanum*, *Blancheanum*) sono cespitose, addensatissime, mentre si allungano quelle crescenti al piano od in luogo pingue. Il ravvicinamento, che il *Boissier* fa della varietà δ *Blancheanum* al *T. Smyrnaeum* (Fl. Or. II, p. 124 = *T. Lagopus*, Pourr.) è un po' fuori di posto. Il primo differisce soprattutto pel tubo del calice *urceolato*, che nel *T. Desvauxii* è sempre *campanulato;* poi per la *dimensione e forma delle foglie*, per la *granulazione del seme*, etc. etc.

Il *T. hirtum* All., ravvicinato pure dal *Boissier* al *T. Desvauxii* δ *Blancheanum*, ha il tubo calicino 20-nerve; ha i capolini, anche maturi, *involucrati da tre foglie*, di cui la suprema è ridotta alla sola porzione stipolare; mentre il calice del *T. Desvauxii* δ *Blancheanum* è decemnerve, ed i capolini giovani sono involucrati da due foglie, ma i fruttiferi sono nudi o subnudi. Nella struttura calicinale si ha fra *T. Desvauxii* e *T. purpureum* la stessa relazione che esiste fra *T. pallidum* e *T. flavescens*, i quali generalmente vengono ritenuti come sinonimi. Il *T. pallidum* ha cioè il quinto dente (inferiore) più lungo degli altri, ed il *T. flavescens* denti uguali o subuguali. Nell'abito vegetativo invece il parallelo fra *T. Desvauxii* e *T. purpureum* è dato dal *T. angustifolium,* in confronto col *T. intermedium.*

Habitat.

Toscana (probabilmente importato).

Distribuzione Geografica.

Francia merid., Grecia, Turchia, Serbia, Montenegro *(Nyman).*

Macedonia, Tracia, Costantinopoli, Anatolia, Cilicia littorale, Siria boreale e littorale, Palestina, Mesopotamia, Arabia (*Boiss.* l. c.).

SUBSPECIES II (non italica). — — **T. dichroanthum** Boiss.

Diagn. ser. I, 9, p. 120, et Fl. Or. II, p. 124.

Differt a **T. angustifolio** *foliis supremis quasi oppositis; corolla bicolore seu vexillo pallido, alis carinaque nitide roseis; legumine operculo scutuliformi praedito.* ⊙

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA.

Palestina, Siria littorale, Cilicia (*Boiss.* l. c.).

T. lagopus Pourr.

In *Willd.* Sp. pl. III, p. 1365. — *Bertol.* Fl. It. VIII, p. 154, cum bibliogr. homonyma. — *Nyman*, Consp. Fl. Europ. p. 175. — *Willkomm* et *Lange*, Prodr. Fl. Hisp. III, p. 370. — *Arcangeli*, Comp. Fl. It. p. 171. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 714. — *Camus*, Cat. Pl. Fr. p. 65.

T. sylvaticum, *Gerar.* in *Lois. Desl.* Not. p. 111, et Fl. Gall. ed. II, tom. II, p. 124. — *DC.* Prodr. II, p. 192. — *Duby*, Bot, Gall. ed. II, tom. II, p. 1009. — *Bertol.* Fl. It. VIII, p. 154.

T. Smyrnaeum, *Boiss.* Fl. Or. II, p. 121. — *Janka*, Trif. Lot. Europ. p. 156.

T. Bourgaei, *Boiss.* in *Bourg.* pl. exsicc.

ICONES. — *Cusin*, Herb. Fl. Fr. vol. VI, tab. 1100.

Icon nostra VI, fig. 3.

Capitulis ovato-cylindraceis, basi involucratis; calyce fructifero urceolato; corollis dentem inferiorem calycis quidquam superante; seminibus rotundis granulatis; foliolis oblongo-obovato-cuneatis, apice rotundatis, truncatis, emarginatisve; caule nano, prostrato. ⊙ Mai. Iun.

DESCRIZIONE.

Radice annua semplice, fusiforme sottile, poco ramosa, nuda o fibrillosa (*Bertol.*).

Caule cilindrico, semplice o più spesso ramoso dalla base, decumbente-ascendente, villosissimo per peli biancastri semplice o ramoso dalla base, di solito nano o poco elevato.

Foglie picciuolate: le inferiori con picciuolo lungo, decrescente man mano nelle superiori, subnullo nelle supreme, villoso, scanalato di sopra ∸ stipole semi-ovato-lanceolate, non guainanti o brevissimamente, arrotondate alla base, continuantisi a gradi nelle code più lunghe di esse, triangolari, acute, villose, nervose, intiere o denticolate al margine ∸ foglioline piccole, sessili, oblungo-obovato-cuneate, arrotondate, troncate o smarginate all'apice e quivi oscuramente denticolate, irsuto-villosissime su ambo le pagine.

Peduncoli pseudo-terminali del caule o dei rami, irsuto-villosi, brevi, o sub-nulli. ÷ Capolini cilindro-conici od ovoidei o sub-rotondi ottusi, nudi o sub-involucrati dalla foglia suprema ÷ fiori fitti, brevissimamente pedicellati, inseriti entro incavature dell'asse solcato-costulato, peloso, dapprima sub-eretti, poi orizzontali in frutto.

Calice tuboloso, urceolato in frutto, irsuto di peli bulbosi alla base, con 10 nervi rilevati, con cingolo peloso sulle fauci (calloso-tomentoso bilabiato in frutto): ÷ denti cinque triangolari-lesiniformi, sub-eguali o l'inferiore più lungo, e sub-eguale al tubo, uninervi, cigliato-setolosi per peli bulbosi alla base, divaricati in frutto.

Corolla rosea sub-eguale al calice più tardi caduca ed apparentemente alquanto più lunga del calice ÷ vessillo infurnibuliforme, più lungo degli altri petali, saldato nell'unghia col canal staminale, acuto od ottuso all'apice ÷ ali oblungo-obovate ottusette, semi-astato-auriculate ÷ carene a bistorì convesso, sub-apiculate.

Stami coi filamenti allargati all'apice ÷ antere ovato sub-cordate, apiculate.

Ovario sessile, breve, ellittico-subrotondo; stilo lunghissimo allargato fusiforme verso il mezzo, uncinato-stimmatifero all'apice ÷ un ovolo solo.

Frutto induviato dal calice alquanto accrescente, rigonfio in basso, con due labbra callose coartate linearmente, coi denti divaricati a stella ÷ legume membranaceo tenue, con sottile cresta cartilaginea anteriore ÷ seme unico, globoso, granulato, giallo-rossiccio.

Letteratura e Critica.

Il *T. Smyrneum* (Boiss.) è senza discussione la pianta di *Pourret*. Negli esemplari da noi esaminati nell'erbario *Boissier* non abbiamo trovato la minima differenza dagli esemplari di Francia e della Sila. È supponibile che il *Boissier* sia stato tratto a distinguere specificamente il *T. Smyrneum* da una maggiore evoluzione degli esemplari orientali; « *capitula florifera magnitudine avellanae* » ; ma non potemmo constatare le altre differenze indicate nella Flora Orient. l. c. Uno di questi caratteri dati dall' Autore come differenziale al *T. Lagopus* in confronto al *T. Smyrneum*, sarebbe l'*ineguale lunghezza delle lacinie* o *denti calicinali*. Ma nella descrizione del *T. Smyrneum* si legge pure « *lacinia inferiori longiore.* » L'altro carattere della corolla superante il calice, ritenuto dall'Autore come esclusivo del *T. Smyrneum* non è in realtà tale. Abbiamo sott'occhio alcuni esemplari di Francia con corolla che supera alquanto la lacinia calicina inferiore; anche *Bertoloni* dice: « *Corolla calice paulo longior aut aequalis.* » Nelle Trifolieae et Loteae Europ. di *Janka* (pag. 156) troviamo aggiunto agli altri caratteri, già detti pel *T. Smyrneum*, quello di avere i capolini *globosi* mentre nel *T. Lagopus* sarebbero *ovato-conici*. Noi non abbiamo potuto confermare questa differenza. Il Janka asserisce che nel *T. Smyrneum* i denti del calice sono *ineguali*, ed *uguali* invece nel *T. Lagopus*. Noi invece possiamo asserire che più di frequente si trova il dente inferiore più lungo nel *T. Lagopus* di quel che nel *T. Smirneum*.

Il *Lojacono* (Clavis. Trif. N. G. Bot., fasc. 1883, pag. 269) ripete i suddetti caratteri differenziali per il *T. Smyrneum*, aggiungendo però in fine « *omnino praecedenti* (*T. Lagopo*) *simile.* »

Infine secondo noi si potrebbe considerare il *T. Smyrneum* come una forma

più robusta di *T. Lagopus* orientale, parallela alla pianta di Francia e della Sila, ma non ci pare possibile distinguerla specificamente.

Bertoloni (Fl. it. p. 154) descrive questa specie col calice *campanulato*. Non ci pare esatta questa espressione massime pel calice fruttifero che è veramente *urceolato* cioè rigonfio in basso e strozzato alla fauce. In fiore è tubuloso piuttosto che campanulato. L'Autore scrive pure che il tubo del calice è *breve:* noi l'abbiamo visto quasi sempre uguale o poco meno lungo del dente inferiore,

Wilkomm et Lange (Fl. hisp., vol. 3, pag. 363 e 370) vogliono che le lacinie del calice siano *molto disuguali*, l'inferiore cioè più lunga molto del tubo (v. p. 363) e le due lacinie superiori brevissime (v. p. 370). Non potemmo esaminare molte piante di Spagna, ma le nostre della *Sila* e quelle di *Francia* hanno denti subeguali fra loro ed al tubo, ovvero il dente inferiore più lungo, non mai però i due superiori brevissimi. Per contro *Colla* (Herb. Pedem. II, p. 124) descrive il *T. Lagopus* appunto coi caratteri del calice più sopra citati. Nell'erbario poi del *Colla* invece di un *T. Lagopus* esiste un *T. phleoides* tipico.

Habitat.

Sila (Calabria)......... *Thomas.*

Distribuzione Geografica.

Nell'Europa: Spagna centrale e orient., Francia (sud), Tracia.
Nell'Asia: Lidia, Caria, Frigia, Mesopotamia (*T. Smyrneum* Boiss.) (*Nym.*).

Stirps XII.

OCHROLEUCA Nob.

Calycis tubus **10**-nervius extus pilosus vel senescendo glabrescens; dentibus quatuor inter se et tubo subaequalibus vel brevioribus, quinto (inferiore) plus minus longiore, omnibus e basi lata triangulari-elongato-acuminato-subulatis, **1-3** nerviis pilosis, in fructu erectis vel squarrosis; fauce typice callosa, callo bilabiato vel continuo, piloso vel glabro, coriaceo (tab. VI, fig. 4 *c d*) constricta, in fructu omnino clausa, rimam linearem exhibente. — Corolla semper decidua, cito a calycis baseos se dirumpens, infra eiusdem dentes progreditur, ita ut re ipsa longior appareat; vexillo, ungue tubo stamineo alte connato, glabro, infundibuliforme; alis et carinis subaequalibus. — Antherae ovatae. — Stylus non geniculatus antice laeviter fusiformis. — Legumen typice scutula cartilaginea operculatum. — Pili totius plantae basi tuberculati, patentes. — Plantae polycarpicae, montanae vel alpinae.

Huius stirpis: **T. ochroleucum** L. — **T. pannonicum** L. (cum **T. Armenio** Boiss. — **T. caudatum** Boiss. — **T. canescens** Willd.
?Hybrida: **T. cassium** Boiss. = *T. ochroleucum* × *pannonicum*.
T. trichocephalum M. B. = *T. pannonicum* ?× *noricum*.

T. ochroleucum Auct. non L. (1).

Bertol. Fl. Ital. VIII, p. 158, cum bibliogr. homonyma. — *Caruel*, Prodr. Fl. Tosc. p. 161. — *Döll.* Fl. v. Bad. III, p. 1141. — *Ascherson*, Fl. Brand. p. 144. *Boissier*, Fl. Or. p. 116. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, p. 63. — *Lojacono*, Mon. Trif. Sic. p. 155. — *Willk.* et *Lange*, Prod. Fl. Hisp. III, p. 365. — *Arcangeli*, Comp. Fl. Ital. p. 172. — *Nyman*, Consp. Fl. Eur. p. 174. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 711. — *Janka*, Trif. Lot. p. 158. — *Schlchtdl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. XXIII, p. 242. — *Gremli*, Fl. Anal. Suisse, 5e éd. p. 161. — *Camus*, Cat. Pl. Fr. p. 64.

T. dipsaceum, *Camus*, Cat. pl. de Fr., non *Thuill.*

T. roseum, *Presl.* Del. Prag. p. 50.

T. squarrosum, *M. B.* (in *Boiss.* Fl. Or. II, p. 117, non *Savi*).

Icones. — *Jacq.* Fl. Austr. I, 40. — *Curt.* Fl. Lond. II. — Engl. Bot. XVII, 1224. — *Sturm.* Deutsch. Fl. I. Abth. Heft. 15. — *Dietr.* Fl. Boruss. VI, 365. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, tab. 85. — *Schltndl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. V ed. XXXIII, tab. 17. — *Cusin*, Herb. Fl. Fr. VI, tab. 1092.

Icon nostra VI, fig. 4.

Capitulis primum globosis et basi involucratis, demum cylindraceo-ovatis, vel cylindricis, fructiferis saepius nudis, pedunculo florifero (internodio supremo) brevissimo, hoc est 7-8tuplo breviore internodio subiacenti (seu penultimo); tota planta pilis brevibus sub-patentibus pubescente, foliis polymorpheis m. 0,035 *longitudine metientibus: crescit in montibus, collibus et planitie.* ♃ Iun. Aug.

Variat: *Floribus roseis, capitulis fructiferis saepius basi involucratis; calycis dente inferiori caeteris multo longiore, tubo villosissimo.*

= β **roseum** Nob. *Lojac.* l. c. (excl. syn. *Bertol.*) = **T. squarrosum** M. B. non *Savi* (conf. Literat. et Crit.).

Descrizione.

Perenne.

Radice grossa, dura, legnosa, fusiforme, ramosa, fibrillosa lateralmente (*Bertoloni* l. c.).

Caule sodo, midolloso, cilindrico striato, decumbente, ascendente od eretto, semplice o rare volte poco ramoso dalla base e quasi nudo in alto, con rami scarsi, alterni, semi-patenti od appressati, peloso per peli biancastri patenti con internodii discosti, massime i superiori.

Foglie inferiori lungamente picciuolate, le medie molto più brevemente, le supreme quasi sessili; i picciuoli sono irsuti come il caule, striati, scanalati superior-

(1) V. nella Letteratura e Critica tanto di questa specie quanto del *T. dipsaceum* le ragioni dell'esclusione della nomenclatura Linneana.

mente ÷ stipole inferiori oblunghe, grandi, quasi lineari (distese in piano), colle code larghe più brevi o sub-eguali al lembo stipolare; le superiori ovato-lanceolate con code triangolo-acuminate più lunghe od eguali al lembo; tutte irsute sui nervi, sulla pagina esterna e sui margini, glabre per eccezione o glabrescenti per vecchiaia, connate anteriormente per breve tratto ÷ foglioline variabili di forma; le inferiori ellittico-cuneate ed anche subrotondo-cuneate, smarginate od obcordato-cuneate, più brevi; le superiori oblungo-ellittiche, od oblungo-ovate, od oblungo obovate (1), smarginate o troncate con mucronetto nella smarginatura, per eccezione acute (2), le supreme involucranti o poco discoste dal capolino, per lo più lanceolate o talora lanceolato-lineari, di solito pelose su ambe le pagine e cigliate ai margini integri, o tutt'al più con minime tracce di denticoli; tutte e tre sub-sessili, più verdi superiormente, pallide al di sotto, con nervature ramificate (3).

Peduncoli pseudo-terminali, striati, pelosi, d'ordinario brevi, talora aboliti affatto (β *roseum*), qualche volta allungati in frutto.

Capolini globosi prima dell'antesi, dipoi cilindrici in frutto, ordinariamente involucrati in gioventù dalle due ultime foglie, poi nudi per l'allungarsi del peduncolo fiorale a maturanza; rarissimamente geminati ÷ fiori numerosi, stipati, sessili sopra asse irsuto, solcato, guarnito di mensolette poco sporgenti, peloso per peli biancastri, brevi, numerosi, contornanti le mensolette stesse.

Calice tuboloso prima dell'antesi, obconico in frutto ÷ tubo irsuto esternamente per peli patenti biancastri, bulbosi alla base, raramente glabro, facilmente glabrescente a maturanza, di color paglierino, glabro internamente con epidermide facilmente staccabile nel calice fruttifero, con dieci nervi, de' quali cinque prolungati nei cinque denti ÷ sull'orlo delle fauci un callo cigliato, bilabiato o continuo, rarissimamente glabro, appena rilevabile prima dell'antesi, a maturanza ingrossa e le ottura ÷ denti cinque, quattro sub-eguali, l'inferiore lungo circa il doppio degli altri, e sempre più del tubo, spesso di molto, in frutto ricurvo in basso (squarroso); due superiori connati per breve tratto, ma non sempre, tutti triangolari alla base, ora subulati-allungati, ora larghi ed accorciati, con nervo mediano e spesso due laterali, talvolta sub-nulli, cigliati di setole o peli bulbosi.

Corolla lunga il doppio del calice, denti compresi, o più lunga (a maturanza

---

(1) Esemplari di Diano (*Ricca*).

(2) Esemplari del Gran Sasso, Campo de' Fiori.

(3) Il *T. ochroleucum* è variabilissimo nella forma delle foglioline, tanto nei nostri saggi, come in quelli che potemmo osservare nell'erbario *Boissier*, e che crescono in Oriente. Le inferiori sono ordinariamente sub-ellittico-cuneate od obcordato-cuneate, mai acute, quasi sempre smarginate o troncate. Verso il sommo della pianta sono invece oblungo-lanceolate od oblungo-obovate, e la smarginatura apicale diminuisce o scompare; più di rado si fanno acute (Esempl. di Diano, *Ricca*, e del Gran Sasso d'Italia, *Parlatore*). Nelle forme orientali del *T. ochroleucum* ed in quelle che gli sono affini per costruzione fiorale, e discendono certamente da un comune stipite (*T. Armenium*, *Cassium*, *canescens*) le foglioline transitano pure gradatamente dalla forma ellittica od obovata (*T. canescens*) alla lanceolata od alla oblungo-obovata, di mano in mano che si va dal basso all'alto della pianta; così pure nel senso stesso la smarginatura delle foglioline basilari si perde a poco a poco verso l'alto (*T. Cassium*) e finalmente le foglioline supreme si fanno anche acute (*T. Armenium*). Nell'erbario *Cesati*, al N. 145, esiste un esemplare di *T. ochroleucum*, raccolto a Santhià « sulla sponda destra del Naviglio, » il quale possiede tutte le foglie radicali e foglioline identiche a quelle del *T. canescens*, cioè ellittico-smarginate coi margini quasi paralleli.

appare più lunga di quello che realmente sia, perchè la porzione non inclusa nel tubo calicinale, strozzata dal callo a livello delle fauci, scorre fra i denti e resta quivi impigliata dai villi); di colore ocroleuco o roseo (β *roseum*) o pallido-giallognola ÷ vessillo infurnibuliforme, concrescente nell'unghia col canal staminale e cogli altri petali, arrotondato, troncato, smarginato, rosicchiato o denticolato all'apice, rare volte acuto (Esempl. *Delponte*, colli Torinesi; erb. Firenze), con nervature esilissime, libere ÷ ali semi-cordato-astate con auricola arrotondata e sporgente, ottuse od arrotondate all'apice, lunghe $^1/_3$ meno del vessillo ÷ carene foggiate a bistorì leggermente ricurvo o leggermente falciformi ottuse, senza auricula, lunghe circa come le ali.

Stami con filamenti ingrossati all'apice, e più di tutti il mediano ÷ antere dorsifisse, ovato-cordate.

Ovario sub-stipitato, oblungo-ellittico irregolarmente, con leggera strozzatura al mezzo, bi-ovulato, con un ovolo generalmente abortito ÷ stilo lunghissimo, arcuato, falciforme, uncinato all'apice e quivi stimmatifero, allargato-fusiforme nel terzo anteriore.

Frutto induviato dal calice accrescente alquanto, talora rigonfiato (β *roseum*), colle nervature ingrossate, mentre il parenchima interposto si fa scarioso e l'epidermide interna si stacca dall'esterna colle fauci quasi chiuse dal callo, coi denti semipatenti, squarrosi, massime l'inferiore; il legume è membranaceo, con un opercolo cartilagineo, deiscente irregolarmente ÷ seme unico, sub-reniforme, piccolo, giallo, con radichetta prominente. La corolla si strozza in corrispondenza del callo, ma la porzione esterna resta impigliata nei villi calicinali, e però non cade del tutto.

Varietà ed Osservazioni.

La sola forma accettabile come varietà, non da tutti ammessa, del *T. ochroleucum* è quella a fiori rosei o giallo-rosei, quale ci venne inviata dal *Lojacono*, di Sicilia.

Stando alle descrizioni degli Autori Siciliani, questa varietà rappresenterebbe in Sicilia la forma tipica, che quivi manca (1). Il colore della corolla è roseo (solo carattere accennato dal *Bertoloni* (VIII, p. 159); e di più avrebbe un calice villosissimo e quattro denti (due laterali e due superiori) molto più brevi in paragone del quinto. Negli esemplari del *Lojacono* questi caratteri sono evidentissimi; in altri del Prof. *Todaro*, la brevità dei denti è molto meno accentuata; come pure in quelli d'Abbruzzo (*Orsini*) e di Redecesio, Milano (*De Notaris*).

È quindi presumibile che esistano due forme di *T. ochroleucum* a fiori rosei. L'una sarebbe quella di Sicilia corrispondente o quasi al *T. roseum* Presl, ed alla descrizione data da *Boissier* del *T. squarrosum* M. B.; l'altra corrispondente alla varietà β di *Bertoloni* e differente dal tipo *solo pel colore dei fiori*.

Un altro carattere che ci parve essere costante in questa varietà (quantunque

---

(1) *Presl* (Del. Prag. 50) scrive che questa specie ha capolini involucrati, ma poi dice: *capitulum terminale solitarium longe pedunculatum!* Da ciò appare come anche il *Presl* considerasse erroneamente il penultimo internodio come un peduncolo fiorale, dando alle due foglie approssimate al capolino il significato di brattee.

occorra talvolta anche nel tipo) è quello dei capolini involucrati anche nel frutto dalle due foglie estreme talvolta più o meno menomate o deformate.

Il *Lojacono* cita nella sinonimia del *T. ochroleucum β roseum* la figura del *Rchbch.*, la quale è piuttosto da riferire al tipo, non presentando per nulla calici villosissimi, nè, sovrattutto, i quattro denti brevi. Solite inesattezze.

In generale abbiamo osservato che le forme dell'Italia meridionale e centrale tendono ad allungare le foglioline e gli internodii. Alla varietà *β roseum* Nob. va riferito il *T. squarrosum* M. B. (non *Savi*), come già si disse nella critica al *T. dipsaceum*, stando massimamente alla frase di *Boissier* (Pl. Or. II, p. 117).

Noi avemmo dalla cortesia del sig. *Barbey* gli esemplari dell'erbario *Boissier* portanti il nome di *T. squarrosum* M. B., e potemmo persuaderci di fatto, che essi appartengono al *T. ochroleucum*. Devesi notare per altro, che i caratteri seguenti dati al *T. squarrosum* M. B. nella flora orientale di *Boissier* (II, p. 117), cioè: « *calice irsuto di peli patenti e la lacinia inferiore lunga tre o quattro volte le altre, non si possono constatare negli esemplari suddetti;* » i quali (all'infuori del colore dei fiori non visibile sul secco), sembrano piuttosto appartenere al *T. ochroleucum* tipico, ma a fiori *rosei.*

I saggi dell'erbario *Boissier* provengono dall'Asia minore (Misia, monte Ida, boschi dello Scamandro). Altra prova dunque che nel *T. ochroleucum* tipico varii talora solo il colore della corolla.

Linné (Richter, Cod. bot. Linn. p. 174), come già dissimo per il *T. squarrosum* (1), ci ha dato una frase poco differenziale anche per il *T. ochroleucum;* e però anche per questa specie non abbiamo creduto accettare in un modo assoluto la nomenclatura Linneana. Fra gli altri caratteri *Linné* designò anche quello delle *spicae pedunculatae oblongae.* Ora le spighe di questa specie sono spesso involucrate o quasi dalle ultime due foglie. Si può quindi sospettare che anche *Linné* abbia considerato come un *peduncolo* l'internodio, talvolta lunghissimo (*β roseum*) che termina colle due foglie involucranti. Invece la designazione di *spicae pedunculatae* è molto più appropriata al *T. squarrosum* Savi (*T. dipsaceum* Thuill.).

Savi (Observ. p. 62) dice di questa specie *folia non raro acuta.* Per verità noi le abbiam viste tali soltanto in due esemplari (di *Reboul*) e scarsissime.

Seringe (in DC. Prodr. II, p. 193) dice « *stipulis petiolo multo brevioribus ;* » ciò che deve intendersi soltanto delle stipole inferiori.

Dietrich (Synops. pl. 994) intorno ai denti calicinali così si esprime: «. . . *superioribus* 4 *tubo dimidio brevioribus, inferiore tubum calycis aequante:* » è un carattere tutt'altro che esclusivo del *T. ochroleucum;* e molto meglio si approprierebbe al *T. dipsaceum* (*T. squarrosum* Savi).

Koch dice il dente inferiore *tubum calycis aequante!* avrebbe dovuto dire *superante.* Poi « *superioribus quatuor dimidio brevioribus;* » avrebbe dovuto aggiungere un *plerumque.*

Gussone (Fl. Sic. Syn. II, 330) descrive esattamente il *T. roseum* di *Presl.*; osservando in fine: « *floribus ex roseo-flavescentibus variat.* »

---

(1) V. Nomenclatura, Letteratura e Critica del *T. dipsaceum* Thuill.

Döll. (Fl. v. Baden. p. 1141) dice che i capolini sono lungamente peduncolati, e possiedono d'ordinario due « *laubartige vorblätter.* » Devesi credere quindi che anche *Döll.*, come *Linné*, considerasse le ultime due foglie del ramo fiorifero, apparentemente opposte, come brattee.

Reichenbach fil. (Icon. Fl. Germ. etc. XXII, p. 63) asserisce che le foglie supreme geminate involucrano sempre il capolino; ciò che come vedemmo non è vero.

Willkomm et *Lange* (Prodr. Fl. Hisp. III, p. 362 e seg.) nella chiave analitica della specie ammettono come carattere differenziale tra certi gruppi di specie di **Lagopus** la concrescenza della parte media dello stilo col tubo staminale, che dovrebbe trovarsi nei *T. Boeticum* Boiss., *hirtum* All., *ochroleucum* L., mentre un altro gruppo di specie, il *T. pratense* L., *bracteatum* Schousb., *medium* L. avrebbero lo stilo sempre libero!

Noi, con accurate sezioni microscopiche lungo tutto il percorso dello stilo, abbiamo verificato che desso è affatto libero anche nelle specie in cui si vuole aderente.

Caruel (l. c.) scrive che la var. β *roseum* dovrebbe piuttosto considerarsi come una specie distinta, intermedia tra il *T. ochroleucum* Auct. e il *T. pannonicum* L. Come vedemmo, il *Marshall* fondava su questa varietà la sua specie *T. squarrosum* (non *Savi*), concordando così colle vedute del *Caruel.* Noi non crediamo però che questa varietà possa essere una specie a sè. La sua struttura fiorale è evidentemente troppo simile a quella del *T. ochroleucum*, nè reggerebbe come sottospecie, avvegnachè tanto la corolla rosea, quanto le variazioni nella lunghezza dei denti calicini (caratteri che la distinguono) occorrano soventi anche nel tipo. È invece caratteristica più costante di questa varietà una maggior pelurie del calice, ma, come dicemmo, noi non crediamo che questa produzione epidermica in diverso grado, possa costituire una differenza specifica.

HABITAT.

Colli Torinesi........	*Delponte.* *Belli.* *Defilippi*, etc.
Alba..............	*Bertero.*
Val d'Aosta (valle Lys).	*Carestia.*
Monte Crea (Monferr.).	*Rosellini.*
Limone (Tenda) Alpi marittime)........	*Cesati.*
Tabiano (Parma).....	*Id.*
Diano marina (Lig. occ.)	*Ricca.*
Appennino Modenese...	*Calandrini.* *Ferrari.*
Pontedecimo (App. Lig.).	*Ardissone.*
Colli Euganei........	*G. Rigo.*
Castrocaro (Romagne)..	*Sommier.*
Montello (Treviso)....	*Saccardo.*
Pontremoli (Valle Magra)	*Parlatore.*
Firenze.............	*Parlatore.* *Caruel.*
Scarperia (Firenze)....	*Parlatore.*
Rapolano (Siena).....	*Sommier.*
Pistoia.............	*Parlatore.*
Campalto (Toscana)...	*Kellner.*
Prataglia (App. Casent.)	*Parlatore.*
Boscolungo Modenese..	*Id.*
Pratofiorito (Toscana)..	*Giannini.*
Lucca (bagni)........	*Parlatore.*
Poggio di Chiusi.....	*Caruel.*
Pieve S. Stefano.....	*Cherici.*
Faenza (Castel Saniero)	*Caldesi.*
M^te^ S. Vicino (Umbria).	*Parlatore.*
Urbino.............	*Serpieri.*
M^te^ Fegnolo (Piceno)...	*Marzialetto.*
Gran Sasso d'Italia...	*Pedicino.*

Caramanico (Abruzzo). .	*Levier.*
Abruzzo	*Tenore.*
Campania.	*Terracciano.*
Monte dei Fiori.	*Parlatore.*
Sardegna	*Moris.*
Calogero, Termini, Pizzuta (Sicilia)	*Heldreich.* *Todaro.*

Var. β roseum Nob.

Redecesio (Milano). . . .	*De Notaris.*
Sicilia	*Gussone.* *Orsini.* *Todaro.* *Lojacono.*

Distribuzione Geografica.

Tutta Europa, escluse la Scandinavia e la Russia nordica.

T. Pannonicum Jacq.

Observ. bot. II, p. 21 (1). — *Bertol.* Fl. Ital. VIII, p. 140, cum bibliogr. homonyma. — *Rchbch.* fil. Icon. XXIII, p. 63. — *Willkomm* et *Lange*, Prodr. Fl. Hisp. III, p. 365. — *Arcangeli*, Comp. Fl. Ital. p. 172. — *Nyman*, Consp. Fl Europ. p. 174. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 711. — *Janka*, Trif. Lot. p. 158. — *Schlchtdl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. XXIII, p. 245. — *Sm.* Prod. et Auct. Ross. (teste *Boiss.* pro *T. Armenio*).

T. Armenium, *Willd.* Enum. II, p. 793. — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 118. — *Janka*, l. c. p. 158.
T. Olympicum, *Hornem.*
T. elongatum, *Willd.* Sp. III, p. 1369 et herb.!
T. sulphureum, *C. Koch*, *Linn.* XIX, p. 63.
} Teste *Boiss.* pro *T. Armenio.*

Icones. — *Allione*, Fl. Ped. III, tab. 42. — *Jacq.* Observ. 64. — *Sturm.* Deutsch. Fl. I Abth. 15 Heft. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, tab. 87, 122. — *Schltndl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. tab. 2374.
Icon nostra VII, fig. 2.

Capitulis fructiferis spiciformibus elongatis, magnis nudis; pedunculo florifero (seu internodio supremo) internodio subjacenti (seu penultimo) 2-3-plove breviori; planta alpina villosissima pilis longis patentibus; foliolis caulinis plerumque oblongo-lanceolatis (mm. 5-7 longit. metientibus). ♃ Iul. Aug.

Observatio. — **T. Armenium** Willd. *(ex Oriente) a* **T. Pannonico** *dirimere non potuimus.*

(1) Molti Autori citano *Linné*, come il primo che abbia descritto questa specie. Ma facciamo osservare che *Linné* descrisse questa specie nella *Mantissa altera*, pubblicata nel 1771, mentre l'opera di *Jacquin* fu pubblicata nel 1767. E d'altronde *Linné* stesso cita la descrizione e la tavola di *Jacquin*.

Descrizione.

Perenne.

Radice fusiforme, della grossezza di uno spago, ramoso-fibrillosa (*Bertol.*).

Caule semplice o con qualche ramo eretto, cilindrico, solcato, talvolta rosseggiante, villoso di peli dapprima bianchi, appressati, poi fulvi e patenti, taluni bulbosi alla base, midolloso, più tardi anche fistoloso, alto da m. 0,20 a m. 0,40.

Foglie grandiose; i picciuoli lunghi inferiormente, man mano si raccorciano di molto, solcati, villosi come nel caule ÷ stipole colossali, le superiori (comprese le code) lunghe quanto e più del picciuolo, col lembo lineare, guainante più o meno nel terzo inferiore, ma facilmente lacerabile, villoso di peli per lo più bulbosi, nervose, colle code lesiniformi, lunghissime, tubercolato-cigliate ÷ foglioline tutte con cortissimo picciuoletto, le inferiori (come quelle del *T. ochroleucum*) più brevi, troncato-smarginate, fugacissime; le altre oblungo-ellittiche, oblungo-ovate, e più spesso oblungo-lanceolate, acute, sub-acute, ovvero arrotondato-ottuse all'apice ed anche smarginate, integre od un tantino rosicchiate sul margine, villose dovunque di peli appressati biancastri (1).

Peduncoli pseudo-terminali dell'asse principale o di qualche ramo al più, villosi quanto e più del caule di peli appressati, solcati.

Capolini dapprima ovati, poi allungati alquanto, cilindrici nel frutto ÷ fiori fitti, sessili entro nicchie, sorretti da mensolette contornate da villi biancastri sopra un asse lineare, scanalato, irsuto.

Calice tuboloso, tutto villoso di peli dapprima bianchi, poi fulvi, con 10 nervi verdi, spiccati sul tessuto pallido membranaceo; le fauci contornate da un cercine un po' rilevato, fitto di peli a spazzola, calloso nel frutto ÷ cinque denti triangolari subulati, i quattro superiori lunghi poco meno del tubo, eguali fra loro, l'inferiore il doppio degli altri.

Corolla ocroleuca, lunga 4-5 volte il tubo calicinale ÷ coll'unghia quasi tutta aderente al canale staminale (2), col lembo ovato-oblungo, ottuso o sub-acuto ÷ ali col lembo semiastato, sub-acuto, e auricola evidente ÷ le carene hanno il lembo a bistorì convesso, senza auricola, sub-acute.

Stami con filamenti dilatati all'apice ÷ antere elittiche.

Ovario sessile, obovato, con due ovoli, stilo lungo, ingrossato, fusiforme nel mezzo, dilatato a spatola all'apice stimmatifero.

Frutto induviato dal calice un po' rigonfio, di cui l'inserzione diventa callosa, colle fauci chiuse da un callo bilabiato-cigliato, che strozza la corolla e ne fa cadere la porzione esterna; l'epidermide esterna del tubo calicinale si sfalda e si stacca dal mesofillo inaridito.

---

(1) *Bertoloni* (Fl. Ital. VIII, 158) le dice *integerrimis aut apice minute serrulatis*. Noi non potemmo constatare questo carattere.

(2) L'unghia del vessillo forma col canale staminale un tubo perfetto a tessuto continuo per tutto quel tratto che sta rinchiusa nel tubo del calice; al di fuori i margini dell'unghia si sovrappongono a quelli del canale staminale, mantenendo fra essi un'aderenza conglutinativa, fino alla base del lembo senza che vi sia continuità di tessuto.

Il legume è membranaceo nei due terzi posteriori; anteriormente munito di un opercolo coriaceo, che, staccandosi, lascia uscire il seme unico, sub-reniforme, liscio.

La spiga fruttifera ha l'aspetto di uno scovolo da cannone.

Varietà ed Ibridi?

Noi abbiamo esaminato gli esemplari di *T. Armenium* W. dell'Erbario *Boissier* raccolti da *Pichler* (Brussa) e da *Kotschy* (Armenia). È una forma che rappresenta in Oriente il *T. Pannonicum* tanto perfettamente, da formare con esso un'identica specie, tutt'al più con variazioni di pochissimo conto. Nell'Erbario Torinese esiste un esemplare di *T. Armenium* colla seguente nota di mano di Seringe: « *Je ne saurais en quoi il diffère du T. Pannonicum.* » Il *Boissier* (Fl. Or. II, pag. 118) crede di poterlo differenziare da quest'ultimo attribuendo al *T. Armenium* foglioline superiori lanceolato-lineari; denti del calice squarrosi (patenti-reflexis), l'inferiore lungo una mezza volta più degli altri. Noi abbiamo osservato in alcuni esemplari del *T. Pannonicum* le foglioline superiori *lanceolato-lineari*, e d'altra parte le inferiori in alcuni esemplari di *T. Armenium* sono egualmente grandi come quelle del *T. Pannonicum*, del quale poi abbiamo veduto parecchi esemplari in frutto con calici squarrosissimi. Tanto nell'uno quanto nell'altro abbiamo osservato che il minuscolo pedicello fiorale diventa calloso in frutto (1).

Ammessa l'identità specifica di queste due forme, dobbiamo aggiungere che il *T. Cassium* Boiss. (Fl. Or. II, pag. 117) (da noi analizzato negli esemplari dell'Erbario *Boissier*) a nostro avviso può essere considerato come un ibrido permanente del *T. Pannonicum (Armenium)* col *T. ochroleucum* L., ovvero una forma intermediaria fra queste due specie. Si può cioè, senza tema di esagerare, asserire che il *T. Cassium* è costituito da un capolino di *T. Pannonicum* portato da un caule di *T. ochroleucum* L.; del primo, o più propriamente del *T. Armenium* W., ha tutti i caratteri fiorali (fatta astrazione del volume minore del capolino nel *T. Cassium* e della minor pelurie del calice, il quale è anche alquanto urceolato, come nel *T. ochroleucum* e *T. Pannonicum* raramente si trova); del secondo ha tutti i caratteri delle parti vegetative, salvo le foglie superiori acute, le quali veramente nel *T. ochroleucum* sono ottuse, ma pur tuttavia in qualche caso furono da noi vedute acute, come ottuse e acute non di rado promiscuamente si trovano nel *T. Pannonicum* Jacq.

Un'altra forma intermedia interessantissima tra il *T. Armenium* e il *T. ochroleucum* abbiamo trovato nell'Erbario *Boissier*, ed è quella del *T. canescens* W. Essa ha i fiori identici a quelli del *T. Armenium*, i capolini involucrati del *T. ochroleucum*, ma il suo caule è molto abbreviato, mai ramificato, per lo più con una foglia verso il mezzo e due involucranti; tutte le altre sono radicali, oblunghe, coi margini paralleli fra loro e quindi alla nervatura mediana; l'apice è smarginato, bilobo. Notiamo

(1) *Janka*, l. c., distinguerebbe il *T. Pannonicum* dal *T. Armenium* pel vessillo e la carena ottuse, e quest'ultima sub-eguale alle ali; mentre il *T. Armenium* avrebbe vessillo acuto, carena acuta più breve delle ali. Questi caratteri non poterono essere riscontrati esatti negli esemplari autentici dell'erbario *Boissier* da noi esaminati.

che il *T. canescens* W. nasce in regioni più elevate del *T. Armenium*. Nel *T. ochroleucum* i cauli sono veramente allungati, ma i capolini sono più spesso involucrati; le foglie intermedie oblungo-ellittiche, ma le radicali si raccorciano, sono smarginato-bilobe, e non di rado coi margini paralleli alla nervatura mediana e fra loro, come quelle del *T. canescens* (V. nell'Erbario di Firenze gli esemplari di *Todaro* dalla Ficuzza, di *Gemmi* da Monte Ferrato, di *Calandrini* dal Pian de' Lagotti, di *Parlatore* da Pontremoli, da Prataglia, dall'Appennino Casentino, di *Carestia* da Valle d'Aosta, e sopratutto quelli di *Belli* dai Colli Torinesi presso Mongreno e di *Cesati* da Santhià, nell'Erbario *Cesati*). E ancora non possiamo tacere che anche nel *T. Pannonicum (Armenium)* le foglie radicali fugacissime sono molto somiglianti a quelle del *canescens*. In conclusione il *T. canescens* W., tal quale sta, è una specie distinta nella regione dove nasce, ma si può benissimo considerare come un *T. Pannonicum* provveduto soltanto delle foglie radicali proprie del *T. ochroleucum*.

Da ultimo facciamo notare che, oltre alle forme sopra esposte e sufficientemente designate, intermedie tra il *T. Pannonicum* ed il *T. ochroleucum* (*Armenium*, *canescens*, *Cassium*), altre ancora ne trovammo nell'Erbario *Boissier*, che si interpongono per graduazioni progressive tra il *Pannonicum* ed il *canescens*, tra il *Cassium* e l'*ochroleucum*, ma che sfuggono a qualunque designazione differenziale, potendosene, come spesso scrive *Bertoloni*, descrivere tante forme quanti sono gli individui.

Letteratura e Critica.

Bertoloni, parlando del calice di questa specie, dice: *calyx in fructu callo non constricto*. Questa asserzione è assolutamente erronea. Egli però aggiunge in fine della descrizione: *Semen perfectum non vidi;* e può darsi quindi che il callo non fosse ben definito negli esemplari da lui esaminati, poichè il coartarsi delle fauci va precisamente a coincidere colla maturazione del frutto.

Nella tavola 122, fig. 5 delle Icones di *Reichenbach* si trovano disegnate alcune strie trasversali sul calice del *T. Pannonicum*, che non ci fu dato di osservare nei nostri esemplari.

Il *T. Pannonicum* e il *T. rubens* rappresentano i giganti della sezione *Lagopus* (Koch), il primo abitatore delle alte Alpi orientali, il secondo proprio dei colli.

Habitat.

Località	Raccoglitore
Accelio, in valle Macra (Alpi marittime). . . .	*Reuter.*
Crissolo (sorg. del Po). .	*Boiss. Gibelli.*
Garessio, Ormea (Alpi marittime)	*Lisa.*
Sampeire, valle Varaita (Alpi marittime). . . .	*Id.*
Chianale, valle Varaita (Alpi marittime). . . .	*Lisa.*
Valle Macra (Alpi Cozie)	*Id.*
Valle di S. Martino di Luserna (Alpi Cozie).	*Rostan.*
Monte Ceppo (S. Remo)	*Panizzi?*

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA.

Piemonte (Alpi marittime e Cozie), Carnia, Croazia, Ungheria, Transilvania, Galizia, Podolia, Bucovina, Slavonia, Serbia, Montenegro (1) (*Nyman*).

Frigia, Caria, Cappadocia, Armenia turca (*Boissier*).

SUBSPECIES UNICA (non italica).

T. canescens, *Willd.* Spec. III, p. 1369. — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 117.

T. Hohenackeri, *Jaub.* et *Sp.* III, Or. II, p. 55.

ICONES. — Ic. Bot. mag. t. 1168. — *Iaub.* et *Sp.* III, Or. tab. 140.

Caule decurtato, scapiformi, oligophyllo, foliis omnibus radicalibus, ellipticis, emarginato-bilobis, talia quae sunt radicalia et evanida T. ochroleuci. — T. trichocephalo affine sed calycis structura ad T. pannonicum certe pertinens.

Confere retro varietates et hybrida?

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA.

Cappadocia, Armenia, Trebisonda (*Boissier*).

HYBRIDA STIRPIS OCHROLEUCAE?

I. **T. Cassium** Boiss.

Diagn. Ser. I, 9, p. 25 et Fl. Or. II, p. 117.

Icon nostra IX, fig. 2.

« *Videtur hybridum persistens vel forma intermedia inter T. Pannonicum* L. *(Armenium), cuius habet capitulum floresque, et T. ochroleucum* Auct. *cuius sunt caulis foliaque.* »

Confere retro varietates hybridaque.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA.

Siria boreale, Alpi del Caucaso, Persia boreale (*Boissier*).

II. **T. tricocephalum** M. B.

Fl. Taur. Cauc. II, p. 212. — *DC.* Prodr. N. 30. — *Avè Lallem.* in Ind. VII, H. Petrop. p. 93.

« *Videtur hybridum persistens vel forma intermedia T. Ottonis et T. Armenii.* »

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA.

Siria boreale, Alpi del Caucaso, Persia boreale (*Boissier*).

---

(1) *Grenier* et *Godron* (Fl. Fr. I, p. 508, nelle specie escluse dalla Francia) asseriscono che *Villars* (Hist. des pl. du Dauph. III, p. 484) si sia ingannato nel citare questa specie come appartenente al Delfinato, ed abbia considerato per tale il *T. pratense* a fiori giallastri. Ora noi invece ci siamo accertati che questo Autore aveva sott'occhio precisamente il *T. Pannonicum* e non una varietà del *pratense*. E tanto più ce ne convinciamo da ciò che Egli dice, essere dessa stata raccolta a Guillestre da *Ignazio Molineri*, botanico torinese.

Stirps XIII.

MARITIMA Nob.

Calycis tubus 10-nervius, intus glaber, extus plus minusve pilosus vel senescendo glabrescens; dentibus quatuor sub-aequalibus (superioribus duobus quandoque altius connatis), tubum aequantibus, brevioribus vel superantibus, quinto (inferiore) reliquis plus minusve longiore (in una specie tantum coeteris aequilongo); omnibus e basi lata plus minusve elongatis, triangularibus, acuminato-subulatis, vel etiam sub-lanceolatis, 1-3 nerviis (inferiore quandoque 5 nerviis) erectis vel squarroso divaricatis, pilosis vel glabrescentibus; fauce typice callosa (tab. VIII, fig. 2) (*T. Alexandrino* excepto, quod tamen pro tantum calli absentia a stirpe disiungere nequit) idest callo coriaceo bilabiato vel continuo, villoso aut glabro in fructu omnino clausa, rimam linearem exhibente. — Corolla longe extra dentes calicis exerta (tantum in *T. obscuro* parva intra dentes calycis inclusa), semper decidua, cito a calycis baseos se se dilacerans, intra dentes progreditur, ita ut longior re ipsa appareat; vexillum, tubo stamineo alte connatum, infurnibuliforme, ceteris petalis longior; alae carinis sub-aequales, vel multo breviores. — Antherae ovatae. — Stylus non geniculatus, antice laeviter incrassato-fusiformis. — Legumen operculo scutuliformi, typice incrassato, praeditum. — Capitulum interdum laciniis calycum inferiorum, abortu bracteiformibus, involucratum. — Pili totius plantae basi tuberculati. — Plantae monocarpicae.

Huius stirpis: **T. maritimum** Boiss. — **T. echinatum** M. B. (*T. supinum* Savi). — **T. dipsaceum** Thuill. (*T. squarrosum* Savi). — **T. leucanthum** M. B. — **T. plebeium** Boiss. — **T. obscurum** Savi.

Hybrida? **T. latinum** Sebastiani = **T. echinato** × **leucanthum**.
T. Haussknechtii Boiss. = **T. Carmeli** × **leucanthum**.

T. dipsaceum Thuill.

Fl. Par. p. 382 (1790) (1).

T. squarrosum, *Savi*, Obs. p. 65, 1808-1810. Bot. Etr. IV, p. 31, non *L.* — *Bertol.* Fl. Ital. VIII, p. 155, cum bibliogr. homonyma. — *Caruel*, Prodr. Fl. Tosc. p. 162. — *Nyman*, Consp. Fl. Eur. p. 175. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 714 (non *Marsh.* a *Bieb.* Taur. Cauc.).

T. Panormitanum, *Presl.* (1826) Fl. Sic. I, p. XXI ex Symb. bot. I, p. 49. — *Guss.* Prodr. Fl. Sic. II, p. 531. — *Gren. Godr.* Fl. de Fr. I, 2e part. p. 409. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, p. 68. — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 128. — *Arcangeli*, Comp. Fl. Ital. p. 171. — *Willkomm* et *Lange*, Prodr. Fl. Hisp. III, p. 368. — *Lojacono*, Monogr. Trif. Sic. p. 139. — *Janka*, Trif. Lot. p. 157.

---

(1) V. le ragioni della nomenclatura dopo la descrizione.

T. Marsicum, *Ten.* App. III ad Syll. p. 620.

T. longestipulatum, *Loisl. Desl.* Fl. Gall. ed. 2ª, II, p. 122 (1828).

Icones. — *Savi*, Obs. fig. 3. — *Rchbch.* fil. l. c. tab. 88, fig. 1. — *Cusin*, Herb. Fr. tab. 1095.

Icon nostra VI, fig. 5.

Capitulis fructiferis ovatis, nudis, ut plurimum in fructu squarrosis, fructibus axi glabrato insertis; calycis dentibus duobus superioribus quidquam connatis, inferiore latiore; in fructu reflexo-squarroso, aliisque non stellato patentibus, uni-trinerviis, tubo fructifero urceolato-ventricoso; pedunculis longitudine foliorum, non bifurcis. ⊙ Mai. Iun.

Descrizione.

Radice annua, fusiforme, sottile, semplice o ramosa, fibrillosa inferiormente.

Caule semplice o più spesso ramoso, cespitoso, flessuoso, midolloso o fistoloso, pubescente per peli biancastri, patenti, diminuenti verso il basso, cilindrico, striato, con rami semipatenti.

Foglie picciuolate; picciuoli delle foglie inferiori lunghi, decrescenti nelle superiori, *non mai deficienti* anche nelle supreme, involucranti o no, sub-opposte, pelosi, scanalati di sopra ÷ stipole brevemente guainanti (se non stracciate dal ramo ascellare), oblungo-subovate, nervose, colorate spesso in rossigno, glabre o cigliate solo ai margini, per eccezione irsute (*T. marsicum* Ten.) con code triangulo-lineari, acuminate e sempre pelose massime le superiori.

Foglioline sub-sessili, le inferiori piccole, obcordate, le cauline oblungo-lanceolate od oblungo-ellittiche o sub-ovate, ottuse, smarginate lievemente all'apice od anche troncato-mucronulate, le supreme talora acute, denticolate oscuramente all'apice o più spesso integerrime, pubescenti su ambe le pagine e più sull'inferiore e sulle nervature, o raramente glabre di sopra.

Peduncoli pseudo-terminali, striati, pelosi, in frutto allungati (mai con apparenza biforcata).

Capolini dapprima globosi poi ovoideo-ellittici, sub-conici, nudi, mai sessili, ricchi di fiori sessili sopra mensolette sporgenti dall'asse foveolato, costulato, glabrato in frutto.

Calice tuboloso (urceolato in frutto), irto di peli bulbosi alla base, con 10 nervi; fauce ristretta da callo guarnito di peli (1); denti cinque triangolari-allungati, più o meno larghi, talora nereggianti all'apice, l'inferiore più lungo e più largo alla base, ora trinervii, ora uninervii, con nervi marginali rudimentarii, subeguali al tubo o più brevi, i due superiori connati per un quarto circa della loro lunghezza.

---

(1) Nel calice giovanissimo il callo non esiste, esso si va formando di mano in mano che il frutto, induviato dal calice, matura.

Corolla biancastra appena rosata, più lunga del calice, ed in frutto strozzata dal callo e caduca fra i denti del calice ÷ vessillo lanceolato se giovane, più tardi infurnibuliforme, coll'unghia concrescente col canale staminale, subacuto all'apice ÷ ali semi-astate, auriculate ÷ carene a bistorì retto, sub-ottuse.

Stami coi filamenti allargati all'apice ÷ antere ovato-ellittiche.

Ovario sessile, obovato-sub-rotondo, con un solo ovolo ÷ stilo arcuato, fusiforme verso l'apice ÷ stimma obliquo.

Frutto induviato dal calice un po' accrescente, ventricoso, urceolato, strozzato alla fauce, munito di callo bilaterale, con apertura lineare, d'onde la porzione anteriore della corolla cade tardivamente ÷ legume membranaceo quasi indeiscente, con opercolo mediocre semilunare o scodelliforme ÷ seme unico, ovoideo, badio, liscio.

Nomenclatura, Letteratura e Critica.

A molti parrà non conforme alle buone norme della nomenclatura aver adottata la denominazione specifica di *T. dipsaccum* Thuill., invece della più vecchia e classica di *T. squarrosum* L. o di *Savi*. Ma noi vi ci siamo indotti in special modo dalla quasi impossibilità di differenziare col sussidio delle frasi Linneane le due specie di *T. ochroleucum* e *T. squarrosum*, e dal fatto che, come esponiamo più avanti, parecchi Autori classici (*Smith*, *Savi*, *Bertoloni*, *Moris*) si sono lasciati trascinare in deplorevoli confusioni tra le due specie e tra altre affini.

Linné (*Richter*, Cod. bot. Linn., pag. 744) scrive del *T. squarrosum* e del *T. ochroleucum* le seguenti frasi che qui mettiamo in riscontro parallelo:

T. squarrosum.	*T. ochroleucum.*
Spicis oblongis sub-pilosis.	Spicis villosis.
Spicae terminales ovatae.	Spicae pedunculatae oblongae.
Calycis infimo dente longissimo reflexo.	
Calyces parum villosi quinquedentati dentibus nudis, setaceis, quatuor erectis quinto seu infimo reliquis triplo longiore reflexo, unde spica squarrosa et uncinata valde existit.	Calycum dens inferior longior.
Caule herbaceo erecto.	Caule erecto pubescente.
Folia suprema opposita, sub-pilosa, lanceolata aut ovalia, emarginata.	Folia integerrima superiora linearia.
Habitus *T. pratensis.*	Corollae ochroleucae.
Habitat in Hispania.	Habitat in Anglia, Helvetia.
Morison, Hist. II, p. p. 140, s. 2, t. 13, fig. 1 (*T. purpureum* spica diluta rubente).	*Raj.* Angl. p. 328, tab. 13, fig. 1 (*T. purpureum* minus).

Se noi facciamo il confronto fra le due diagnosi, ci riesce assai difficile il distinguere una specie dall'altra. La figura di *Ray* non s'assomiglia nè all'una specie

nè all'altra, nè si può con fondamento asserire a quale specie possa, anche lontanamente, corrispondere. La figura di *Morison* poi, citata da *Linné*, rappresenta certo il *T. angustifolium*, come già avevano avvertito l'*Afzel* ed il *Savi*, e confermiamo noi stessi dietro accurata visione.

T. dipsaceum Thuill. (1).

L'Autore della Fl. Paris. definisce così la sua specie: *T. caule procumbente glabriusculo, stipulis longe linearibus, foliolis parce pubescentibus, oblongo-ovalibus, integris ; capitulis terminalibus, sub-globosis, compactis, demum spinescenti squarrosis.*

Ognun vede che, anche con questa diagnosi, è difficile attualmente differenziare il *T. dipsaceum* di Thuiller dal *T. maritimum* o dal *T. echinatum* e fors'anche da qualche altro. Tuttavia noi, assicurati da *Seringe* (DC. Prodr. II, pag. 194) e da *Grenier* e *Godron* (Fl. Fr. I, pag. 409) che il *T. dipsaceum* Thuill. è identico al *T. squarrosum* Savi ed al *T. Panormitanum* Presl, accettiamo la denominazione di *Thuiller*, che dopo quella così ambigua di *Linné* ha il diritto di priorità. Molti Autori (*Gren.* e *God.*, *Presl*, *Boissier*, *Arcangeli*, ecc.) hanno adottata quella di *T. Panormitanum*, la quale per altro avrebbe il difetto di indicare una esclusiva localizzazione della specie in Sicilia, ciò che non è conforme al vero.

T. Marsicum Ten., l. c. — I caratteri dati dall'Autore, che ritiene questa specie diversa dal *T. dipsaceum*, non poterono essere riconosciuti da noi sugli esemplari autentici, contrariamente a quanto asserisce il *Lojacono* nella Mon. Trif. Sic. p. 162. Essi sarebbero i seguenti:

1° Lacinia inferiore del calice *lunga il doppio delle altre*, sempre eretta;
2° Capolino *ovato* o globoso, mai *ovale;*
3° Statura e dimensioni maggiori.

Di questi caratteri, quello dei denti *non squarrosi dopo l'antesi* potrebbe essere tenuto in considerazione, come quello che pare collegato e dipendente dalla formazione esagerata del callo, il quale fa divaricare i denti, massime l'inferiore (ciò che noi vediamo anche nel *T. ochroleucum* ed in altre specie). Ma spesso questa esuberanza callosa manca; come del resto in molte forme di *T. dipsaceum* bene evidenti la squarrosità non si osserva.

La distinzione fra *ovato* ed *ovale*, trattandosi di un capolino, è difficile a definire, tanto più se si pensa alle molteplici interpretazioni date a tali vocaboli da *Linné* in poi. — Il terzo carattere è evidentemente senza valore. Il *T. Marsicum* Ten. è da ritenersi quindi sinonimo del *T. dipsaceum* Thuill.

T. albidum Retz. (in Ten. App. III, p. 620). — Il *Presl* nelle « *Symbolae otanicae* », p. 49, mette questa specie fra i sinonimi del *T. squarrosum* Savi.

(1) Nell'erbario *Cesati* trovammo un esemplare di *T. dipsaceum* raccolto dal chiarissimo botanico a Vercelli, colla scheda da lui annotata come segue: « *advena cum foenis cohortum gallicarum*, anno 1859. » L'Autore avverte che, d'accordo con *Ascherson*, questa specie va riferita al *T. Panormitanum* Presl.; ma che, sebbene essa si possa anche riferire al *T. squarrosum* Auct., non è assolutamente possibile identificarla colla frase del *T. squarrosum* di *Linné*, e che quindi convenga applicargli la denominazione di *T. dipsaceum* Thuill., la quale appunto abbiamo adottato noi.

Bertoloni (l. c., p. 155) fa lo stesso citando *Tenore* (l. c.). Il *Tenore*, a sua volta, cita un *T. albidum* di *Retzius* (Observ., fasc. 4, p. 30, et DC. Prodr., p. 105). Possedendo noi un *T. albidum* autentico di *Tenore*, potemmo con minuzioso esame riconoscere un *T. maritimum* giovane assai (V. critica al *T. maritimum*). Non si capisce quindi come *Tenore* abbia citato per questo suo *T. albidum* quello di *Retzius* che, a dire del *Koch*, avrebbe un calice con *venti nervi* (1). La pianta di *Tenore* da noi esaminata, come tutte quelle appartenenti al *T. maritimum* Huds., mostra un calice 10-nerve ed il carattere proprio della specie dell'ala piccola in confronto alle carene. — Il *T. albidum* di *Retzius* con 20 nervi ci è affatto sconosciuto.

T. squarrosum M. B. (non *Savi*). — *Boissier* descrive quest'altro *T. squarrosum* oltre al *T. Panormitanum* (*dipsaceum*). Questa specie deve essere soppressa e riferita come sinonimo al *T. ochroleucum* L. β *roseum* nob. — Il *Koch* (Syn. fl. G. et H. I, p. 187), in calce alla descrizione del *T. maritimum* scrive, che questo *T. squarrosum* M. B. differisce da quello di *Savi* per la villosità di tutta la pianta e la lunghezza maggiore della lacinia, o dente inferiore. Queste differenze, nonchè i caratteri dati dal Boissier (l. c., p. 117, in calce alla descrizione), fanno riconoscere a prima vista la var. β *roseum* del *T. ochroleucum*. Del resto noi vedemmo i saggi dell'Erbario *Boissier* corrispondenti in tutto a quest'ultima forma.

Il *Willdenow* (Sp. pl. T. III, pars II, p. 1370, 1797) ed il *Persoon* (Syn. pl., pars. II, p. 350, 1807) si accontentano di copiare letteralmente le frasi linneane e di citare le stesse figure del *Morison*.

Savi (Obs., p. 65, fig. 3) descrive in massima il *T. squarrosum* coi caratteri dati da noi, ma ne dà una sgraziata figura, perchè se i calici rassomigliano abbastanza bene al vero, il *capolino involucrato* dalle due ultime foglie è inammissibile come tipo. Egli fa avvertire, che la frase specifica di *Linné* non è « *nec congruens, nec significans;* » che la figura di *Morison* citata da *Linné* pel *T. squarrosum* è sbagliatissima, ma che nondimeno crede *aver descritto lo stesso T. squarrosum dato da Linné*, *perchè* « *plures alii botanici*, *ut scio plantam hanc sub tali nomine cognoscunt!* » Il *Savi* poi distingue dal tipo, che cresce nei pascoli pingui, *una varietà montana* e dei terreni aridi, colle foglie estreme assai approssimate al capolino, d'onde trae la sua figura (il che non avrebbe dovuto fare trattandosi di rappresentare per la prima volta il tipo di una specie controversa), colla lacinia inferiore del calice più stretta, « *interdum linearem!* » È strano poi come il *Seringe* (in DC. Prodr. II, pag. 194) non si periti di assimilare quest'ultima forma alla sua var. β *flavicans*, dal momento che il *Savi* non accenna minimamente al color giallo della sua forma montana; a meno che il *Seringe* abbia veduto esemplari secchi, nei quali d'ordinario i fiori acquistano un color giallo ocraceo. Abbiamo ispezionato l'Erbario Pisano per gentile comunicazione del Prof. *Arcangeli*, ma non vi abbiamo trovato neppure un esemplare che possa approssimarsi alla figura col capolino quasi

(1) Non potemmo renderci conto del perchè *Koch* asserisca, essere il *T. albidum* Retz. 20-nerve. *Seringe* in *DC.* Prod. p. 194, citando *Retzius* (Obs. fasc. 4, p. 30) e la sua frase, non parla di nervi del calice. Il *Lojacono* non ha tenuto conto della bibliografia annessa al *T. albidum* da *Kock*, *Tenore*, *Seringe*, ecc., poichè mantiene nella sinonimia del *T. panormitanum* il *T. albidum*, quantunque lo segni con ?

involucrato, disegnata dal *Savi*. E, d'altra parte non ci fu possibile ispezionare la var. β *flavicans* dell'Erbario *Decandolle* per poter decidere della sua identità colla forma di *Savi*.

Il *Presl* (Fl. Sic. I, p. XXI, 1885) ci dà, come abbiamo detto più sopra, una frase insufficiente e non abbastanza precisa del suo *T. Panormitanum*. Dice, per esempio, che le lacinie del calice sono *uninervie*. Noi le abbiamo trovato tali in qualche forma (*T. Marsicum* Ten.), ma nelle tipiche ed anche negli esemplari di *T. Panormitanum* raccolti da *Todaro* e da *Huet du Pavillon* le lacinie o denti del calice hanno tre grossi nervi alla base.

Il *Gussone* scrive: « *Folia suprema sessilia.* » Noi abbiamo sempre veduto le foglie supreme munite di picciuolo, per quanto breve; di questo carattere anzi ci servimmo anche per differenziare il *T. dipsaceum* dal *T. ochroleucum*. E così pure abbiamo osservato che le stipole, salvo le basilari, negli esemplari invecchiati sono sempre verdi, erbacee e non scariose, come dice *Gussone*. Il quale aggiunge da ultimo che il *T. albidum* Retz. fu « *non immerito* » riferito da *Sprengel* appena come una varietà del *T. maritimum* Huds. (Vedi in proposito quanto si disse più sopra del *T. albidum* e quanto è scritto nella critica al *T. maritimum*).

Moris (Fl. Sard. I, p. 485, 1837) non ha rilevato le differenze evidenti fra *T. squarrosum* (*dipsaceum*) e *T. maritimum*, e dubita che le due specie possano essere varietà d'uno stesso tipo (1).

Bertoloni (l. c.) mettendo fra i sinonimi del *T. ochroleucum* L. il *T. squarrosum* L. delle *Species*, concorda con noi nel constatare la incertezza un po' confusa delle frasi Linneane. Riporta poi l'opinione di *Smith* (Engl. Fl., p. 30), che cioè *T. squarrosum* (*dipsaceum*) e *T. ochroleucum* non siano che una sola ed identica specie, o, per meglio dire, due stati diversi di essa, l'uno giovine e l'altro fruttificato, adducendo a conferma di ciò che ambedue hanno il dente inferiore reflesso. A parte la strana idea di questa identità di specie basata su un solo carattere, cade qui in acconcio ripetere, che la *squarrosità* dei denti calicinali è carattere di valore ben meschino, quando si voglia usare per distinguere specie da specie nella Sez. *Stenostoma*.

Bertoloni conclude, essere utile sostituire al *T. squarrosum* L., specie controversa, il *T. squarrosum* Savi, il che molti Autori hanno fatto; ma noi crediamo miglior consiglio adottare il nome di *T. dipsaceum* Thuill. come più sopra si disse e per le ragioni sopra esposte.

Finalmente *Bertoloni*, nel descrivere il *T. squarrosum*, dice essere il calice *campanulato!?* A noi questa pare inesattezza grave. Il calice, tuboloso in fiore, è *urceolato* in frutto, e questo è anzi uno dei caratteri più costanti e validi di questa specie.

Grenier e *Godron* (Fl. de Fr., I, pag. 409) adottano il nome di *T. Panormitanum* Presl, e si preoccupano anch'essi della prossimità di questa specie al *T. maritimum*, cercando distinguerla per una serie di caratteri, tra i quali quello *di non avere cauli oltrepassanti i rami secondarii*, il che non ci pare attendibile.

(1) Il *T. maritimum* Huds. ha le ali costantemente più piccole delle carene, il calice campanulato e non urceolato in frutto; un callo alla base del calice fruttifero.

Koch (Syn. I, pag. 187) dà al solito buoni caratteri differenziali fra *T. squarrosum* (*dipsaceum*) e *T. maritimum*, ma non riconobbe in quest'ultimo quello dell'ala assai più piccola della carena.

Willkomm et Lange (l. c.) dànno la espressione « *stilo libero* » scritta quale contrapposto di « *stilo, tubo stamineo adnato* », carattere che noi non potemmo constatare mai in nessuna specie. Lo stilo, almeno nelle specie di trifogli che crescono in Italia, è *sempre libero* e le sezioni microscopiche fatte a scopo di rilevarne i rapporti col canal staminale ce lo hanno sempre dimostrato all'evidenza. Si trova pure un'altra espressione « *legumen bivalve* », usata anche da *Grenier et Godron* assai spesso. Nel *T. dipsaceum* trovammo sempre un legume indeiscente, opercolato, ma che ha più quasi della capsula che del vero legume (nei *Lagopus* è quasi sempre così). In alcuni casi a maturanza lasciò scorgere una lieve traccia di sutura con tendenza ad aprirsi, ma non la vedemmo mai scindersi, come per es. nel *T. repens*, in due valve. Anche gli Autori della Flora Hispanica dubitano della esattezza della sinonimia Linneana con quella di *Savi* per quanto riguarda il *T. squarrosum*. Aggiungono che la descrizione incompleta data da *Presl* al suo *T. Panormitanum* può adattarsi alla pianta spagnuola, senonchè i fiori in quella regione paiono esser rosei o porporini. — *Savi* dice invece che i fiori del *T. squarrosum* sono bianchi o porporini.

Reichenbach (Fil. l. c.) ci dà il *T. Panormitanum* Presl senza curarsi neppure di un solo sinonimo. La figura lascia molto a desiderare.

Aggiungiamo qui un quadro differenziale

tra il *T. dipsaceum* Thuill.	ed il *T. ochroleucum* Auct.
Annuo.	Perenne.
Habitat: Italia del mezzodì e centrale, litorale ed isole, manca al nord (pianure pingui o umide).	*Habitat:* Frequente nei luoghi selvatici precipuamente montani e collini di tutta Italia.
Caule glabrescente in basso, poco peloso in alto.	Caule peloso dovunque più o meno abbondantemente.
Foglie supreme non mai ridotte alla sola porzione stipolare, cioè senza picciuolo libero.	Foglie supreme con picciolo ridotto quasi sempre alla sola porzione stipolare, o per lo meno con brevissima porzione di picciuolo libera.
Stipole irsute generalmente solo sulle code o sui margini.	Stipole irsute dovunque, salvo eccezioni.
Capolini nudi più o meno lungamente peduncolati anche se giovani.	Capolini spesso involucrati, o peduncolati solo a maturanza dei frutti.
Calice strozzato alla fauce in frutto ed anche urceolato.	Calice tuboloso o leggermente campanulato in frutto, mai urceolato o strozzato alla fauce, talvolta ristretto solo alquanto dal callo.
Denti del calice più larghi in complesso, massime il mediano (alla base mm. 1-5 in media: raggiunge talora 3-5); i due superiori connati per un terzo circa della loro lunghezza.	Denti più stretti e subulati, il mediano raggiungente al più 1 mm. di larghezza alla base; i due superiori appena connati.
Legume con leggero ispessimento apicale, non evidentemente opercolato, salvo rare eccezioni.	Legume evidentemente opercolato con opercolo cartaceo.

NB. La guida di questi caratteri distintivi serve specialmente per differenziare esemplari secchi di erbario, nei quali talora la diagnosi è abbastanza difficile. Sul vivo la cosa corre altrimenti, tanto più essendo una specie *perenne* e l'altra *annua*. È sempre da raccomandarsi, perchè questi caratteri abbiano tutto il loro valore, di usare termini di paragone in eguale sviluppo.

Habitat.

Pisa	*Savi, Tassi, Reboul.*	Maddalena	*Gennari.*
		Bonifacio	*Requien.*
Pieve S. Stefano	*Amidei.*	Castrocaro	*Sommier.*
Isola Pharia	*Kellner.*	Mondello (Palermo)	*Parlatore.*
Cappadocia (Abruzzo)	*Tenore.*	Terranova	*Huet du Pavill.*
Lucania	*Id.*	Oreto (fiume)	*Todaro.*
Piedimonte di Cassino	*Terracciano.*	Stagno Biguglia (Corsica)	*Mabille.*
Livorno (Toscana)	*Reboul.*	Sardegna (s. l.)	*Moris.*
Palermo	*Todaro.*		

Distribuzione Geografica.

Italia media, mezzodì ed isole; Spagna, Portogallo, Francia, mezzodì ed occidente (*Nym.*). — Isole Canarie, Africa boreale (*Boiss.*).

Subspecies unica.

T. leucanthum M. B.

Fl. Taur. Cauc. II, p. 214. — *Bertol.* Fl. Ital. VIII, p. 141, cum bibliogr. homonyma. — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 128. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, p. 68. — *Lojacono*, Monogr. Trif. Sic. p. 140. — *Arcangeli*, Comp. Fl. Ital. p. 170. — *Nyman*, Consp. Fl. Europ. p. 175. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 713. — *Janka*, Trif. Lot. p. 157.

= **T. stellatum**, *Pall.* Ind. Taur. (teste *Marschall*, ibid.).
= **T. obscurum**, *Guss.* Cat. Pl. in Boccadif. 1821, p. 65, non *Savii*, ut etiam *Boissier* (Fl. Or. II, p. 128) pro errore asserit et plur. Auct.
= **T. reclinatum**, *Griseb.* non *W.* et *K.*, teste *Boissier*, Fl. Or. II, p. 128, sub var. β T. leucanthi.

Icones. — *Moris*, Fl. Sard. tab. 62. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, tab. 97. — *Cusin*, Herb. Fl. Fr. tab. 1093.
Icon nostra VII, fig. 1.

Caule pilis patentibus hirsuto; capitulis fructiferis nudis, globosis; peduncolis elongatis bifurcis, foliis multo longioribus; floribus axi

villosissimo insertis; calycis dentibus duobus superioribus non connatis; corolla e calycis dentibus parum exerta. ⊙ Mai. Iun.

Variat in eadem planta capitulis basi involucro e calycum abortu interdum suffultis, et nunc non; qua de re involucrum istud nullius ponderis characterem ad varietatem istruendam praebet.

Variat caulibus declinatis et corolla carnea = β **declinatum** *Boiss.* Fl. Or. (l. c.)

Descrizione.

Annuo.

Radice fusiforme, tenue, semplice o ramosa, fibrillosa (*Bertol.*).

Caule eretto, ascendente, semplice o cespitoso-ramoso, con rami sub-semipatenti, cilindrico, striato, villoso di peli biancastri; con internodii brevi in basso, più lunghi in alto.

Foglie con picciuoli lunghi, decrescenti in alto fino a diventare più brevi delle foglioline, scanalati, striati, villosi ÷ stipole guainanti (se non hanno rami nell'ascella) allungato-lineari, cigliato-pelose, terminate in code triangolari-subulate, più lunghe nelle foglie superiori, cigliato-pelose ÷ foglioline cuneato-oblunghe, od obovato-lanceolate, massime le superiori, acute, arrotondate, troncate, denticolate ed anche mucronate all'apice; tutte tre con brevissimo picciuoletto, peloso-cigliate su ambo le pagine di peli appressati.

Peduncoli lunghi, pseudo-terminali, apparentemente biforcati, nell'ascella delle ultime due foglie sub-opposte, irsuti.

Capolini sub-rotondi, con fiori addensati sub-pedicellati, suffulti da mensolette dell'asse irsuto-villose anche nel frutto.

Calice obconico, cigliato-irsuto di peli rigidi, biancastri, mascheranti le 10 nervature, colle fauci contornate da un orliccio irsuto di ciglia fitte, accrescente e calloso nel frutto, e con 5 denti triangolari-allungati, trinervii alla base, pettinato-cigliati sui margini, il mediano un po' più lungo nel fiore giovane, sub-eguali in frutto.

Corolla bianca o rosea, più lunga del calice, che presto la strozza col callo delle fauci e la fa cadere; le unghie dei petali sono concrescenti col canal staminale ÷ vessillo col lembo oblungo-sub-lanceolato, troncato all'apice ÷ ali più brevi del vessillo semi-astate, acute ÷ carene a bistorì convesso, acute.

Stami coi filamenti allargati all'apice, colle antere ovato-apicolate.

Ovario obovato sub-pedicellato, con due ovoli ÷ lo stito è allungato, e s'allarga gradatamente all'apice stimmatifero uncinato.

Frutto induviato dal calice accrescente, irsuto, glabrescente sui denti allungati, colle fauci chiuse quasi interamente da callo allargato ÷ legume sub-sessile, membranaceo, ingrossato soltanto lungo le suture, con tenue opercolo semilunare anteriormente, indeiscente ÷ seme unico, fulvo, liscio.

Varietà, Letteratura e Critica.

Marschall a Bib. (Fl. Taur. II, p. 214, 1808) dà per sinonimo il *T. stellatum* Pallas. (ind. taur.) che non pare accettato, e differenzia quindi la sua specie dal *T. stellatum* L. che agevolmente si distingue dal *T. leucanthum* M. B.

La letteratura e critica di questa specie è strettamente collegata con quella del *T. obscurum* Savi, onde il lettore potrà trovare in essa buona parte di quanto in proposito scrissero gli Autori.

Il *T. leucanthum* non presenta varietà, ed è pianta poco variabile anche negli organi vegetativi. La sola che ultimamente venne ascritta a questa specie è la var. *cinctum* di *Lojacono* (Tentam. Mon. Trif. Sic. 163). Già il *Gussone* (Synops. fl. Sic. p. 1ª Vol. 2, pag. 334), scriveva, variare il *T. leucanthum* « *capitulis saepe basi bracteolarum serie cinctis vel nudis in eadem planta* », onde Egli ben a ragione credette non trattarsi di una varietà. Il *Lojacono*, non curandosi di quanto scrissero *Savi* e *Gussone*, rifà da capo di questa variazione una varietà *cinctum*, ritorna a dare per sinonimo di essa con un punto dubitativo? il *T. leucanthum β obscurum* Vis., cioè a dire il *T. obscurum* di *Savi*, erroneamente da *Visiani* citato, specie che già il *Lojacono* stesso esclude dalla sinonimia del *T. leucanthum* nella monografia a pag. 141! Questa babilonia sinonimica poi, anzichè essere fondata su esemplari (autentici o no) di piante spontanee, è desunta da esemplari coltivati nel giardino di Palermo, provenuti da semi dell'Orto di Königsberg col nome di *T. obscurum* Guss.

A complemento di queste confusioni il *Lojacono* scrive, essere i collaretti dei capolini del *T. leucanthum* « *originati da foglioline abortite* » anzichè da *calici abortiti*, ciò che è contro la verità dei fatti. La figura dei collaretti del *T. leucanthum* paragonata a quella dei collaretti p. e. del *T. succinctum* Vis., che sono di *origine stipolare evidentissima*, può far persuaso il lettore dell'errore in cui cadde il *Lojacono*.

Rammenteremo che il *T. leucanthum* con collaretto alla base del capolino fu comunicato da *Gussone* al *Savi* (confr. Bot. Etrusc. 4, p. 18), e Questi credette riconoscervi il *T. obscurum* Micheliano!! Il *Savi* però, come più sopra si disse, riconobbe la natura *calicinale* del collaretto, onde egli scrive « *plurima capitula involucro instructa ex 4-6 bracteis lanceolatis acuminatis, inaequalibus, patentibus, composito, probabiliter a calycibus abortivis exortis.* »

Il *De Visiani* ammette anch'esso una varietà del *T. leucanthum* sotto il nome di *β. obscurum*, citando per essa il *T. obscurum* Savi e la sua fig. 1ª delle Observ.

Noi abbiamo osservato attentamente gli esemplari autentici di *De Visiani* da Lui dichiarati come appartenenti alla var. *β obscurum* del *T. leucanthum* (Fl. Dalm. III, p. 293), e ci siamo accertati che essi appartengono al *T. echinatum* M. B. (*supinum* Savi), come appunto sospetta anche il Rchbch. fil. (Icon. XXII, p. 68). La citazione adunque, che il *De Visiani*, tratto in inganno dalle foglioline obovate, fa della figura di *Savi* rappresentante il *T. obscurum* (Savi, Observ. fig. 1), è affatto erronea.

Il *T. leucanthum* ha l'abito vegetativo del *T. dipsaceum*, dal quale per altro si stacca completamente pei caratteri fiorali. È riconoscibilissimo anche a primo colpo d'occhio in frutto, pei capolini globosi e per l'irsuzie fittissima dei calici. Come mai il *Savi* lo confuse col *T. obscurum* Micheliano, non si capisce.

HABITAT.

Lago di Bolsena	*Armitage.*	Valdemone (Sicilia)...	*Todaro.*
Sardegna...........	*Moris, DNris.*	Corsica............	*Huet du Pavil.*
Pizzuta (Sicilia)......	*Parlatore.*	Lucania............	*Gaspar. Ten.*

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA.

Francia meridionale, Italia centrale e meridionale, Dalmazia, penisola Balcanica meridionale, Grecia *(Nyman).*

T. obscurum Savi (emend.) — Exsicc. **Levier.**

Savi, Observ. p. 31, n° 10. — *Caruel*, Prodr. Fl. Tosc. p. 161 (excl. syn. *Bertol.*). — *Janka*, Trif. Lot. Europ. p. 157. — *Arcangeli*, Comp. Fl. It. p. 170.

NB. Tutti gli altri **T. obscurum** di qualsiasi Autore vanno esclusi come dubbiosi od erronei (1).

T. Boeticum, *Lagasca! Balb.* in litt. non *Boiss.* — Exsicc. in herb. *Balbis.*

T. Xatardi, β **boeticum,** *Ser.* in *DC.* Prodr. II, p. 193!!

T. Xatardi, *DC.* Fl. Fr. V, p. 558. — *Ser.* in *DC.* Prodr. II, p. 193, n° 26.

T. maritimum in herb. *Cesati* n° III (cum schedula ab Auctore sub **T. maritimo** *Huds.* flore albo « advena cum foenis cohortum Gallicarum » circa *Vercellas.* Iunio 1861 notata) non **T. maritimum** *Huds.!*

ICONES. — *Savi*, l. c. fig. 1.
Icon nostra VII, fig. 4.

Capitulis in fructu ovatis, basi nudis; floribus laxis, sub-verticillatis, calycis tubo in anthesi sub-elliptico, in fructu urceolato inflato, ope pedicelli calliformis axi glabrescenti inserto, stramineo, extus villoso glabrove; dentibus sub-aequalibus, sub-foliaceis, lanceolato-acuminatis, vel basi sub-cordatis, trinerviis; corolla calycis dentibus saepius breviore, vel eos parum superante; seminis areola micropylari elongata, spectabili. ⊙ Mai. Iun.

Variat: *partibus omnibus diminutis; caule, foliis, calycibusque magis villosis; corolla dentes calycis sub-aequante, vel tantum in elapsu spurie exerta.*

β **Xatardi** Nobis =
T. Xatardi, *Ser.* in *DC.* Prodr. l. c. (vide criticam).

Icon nostra VII, fig. 4 *a'*.

---

(1) Il *Lojacono* (Natur. Sicil. anno I, 12) ha dato di questa specie una descrizione così inesatta e scorretta che noi non osiamo citarla.

Descrizione.

Annuo.

Radice fusiforme gracile ramosa fibrillosa lateralmente.

Caule ascendente ramosissimo fin dalla base, con rami alterni ramulosi a lor volta, più o meno patenti, fistoloso, striato, glabro in basso, con radi peli e brevi in alto e sui giovani rami, con internodii distanti, diffuso-flessuoso (1).

Foglie inferiori con lunghi piccioli man mano più brevi nelle superiori, brevissimi nelle supreme sub-opposte; più o meno villoso cigliati, glabrati di poi, scanalati, striati ÷ stipole inferiori oblungo-lineari con code triangolari-allungate lesiniformi, più brevi un quarto circa della parte adesa ed allungantisi man mano verso l'alto della pianta, pelose sul dorso, cigliate sui margini per peli bulbosi, aperte affatto alla base o talvolta munite di breve anello, che è lacerato dal ramo ascellare; nervose, fogliacee, invecchiando glabrescenti, massime sul dorso; le supreme sub-opposte con porzione adesa brevissima e code lunghissime, triangolo-allungato-acuminate, divaricate, talora suffuse di sanguigno come anche le inferiori ÷ foglioline tutte e tre brevissimamente picciuolettate; le inferiori più piccole obovato-cuneate od obovate, intere o troncato-sub-smarginate all'apice oscuramente denticolate o sub-undulato-crenulate nel margine; le mediane (cauline) più grandi di tutte e, come le superiori, oblungo ellittiche o lanceolate smarginate, lievemente denticolate nel contorno solo in alto, e spesso quasi intere, pelose, massime di sotto, con nervature parallele.

Peduncoli solitarii, lunghi poco più poco meno delle ultime due foglie, pseudo-terminali del caule e dei rami, irsuti, poi glabrati.

Capolini sempre nudi sub-globosi in fiore, poi ovati ÷ fiori lassi o disposti quasi in pseudo verticilli, relativamente distanti l'uno dall' altro, con brevissimo pedicello calliforme inserite entro nicchie orbicolari dell'asse solcato, poco villoso, o glabrescente.

Calice con tubo oblungo-sub-fusiforme in fiore, urceolato-rigonfio in frutto, villoso al di fuori, con 10 nervi, colle fauci ingrossate anche a fioritura incipiente da un orlo calloso, accrescente nel frutto, con 5 denti lanceolato-acuminati, sub-fogliacei, uguali fra di loro o quasi, lunghi come il tubo, con tre nervature molto rilevate, irsuti.

Corolla bianco-rosea, più breve del calice, caduca prestissimo perchè il suo tubo è strozzato dal callo calicinale insieme alle unghie dei petali concrescenti col canale staminale, ond'è che infine si fa sporgente dai denti del calice, e appare più lunga di quello che è realmente ÷ vessillo oblungo-lineare, ottuso, rosicchiato all'apice ÷ ali semi-astato-oblique, con auricola bollosa ÷ carene a bistorì quasi retto sul tagliente, convesse sul dorso.

Stami col filamento mediano allargato all'apice ÷ antere cordato-sub-rotonde.

Ovario ovoide, sub-pedicellato, con un ovolo solo; stilo lunghissimo, undulato ad *S*, allargato, uncinato verso lo stimma.

---

(1) Il portamento rammenta un po' quello del *T. dipsaceum* Thuill.

Frutto induviato dal calice accrescente alquanto, colle fauci ridotte ad una fessura lineare dall'accrescimento di due labbra laterali callose, dure, minutamente cigliate, coi denti non squarrosi ÷ legume membranaceo, indeiscente, munito all'apice di opercolo cartaceo non ben limitato ÷ contiene un seme solo, ellittico, pallido, giallastro, con macchia ilare lunga, e fossetta micropilare sviluppatissima.

Varietà, Letteratura e Critica.

L'unica varietà conosciuta del *T. obscurum* Savi è il *T. Xatardii* DC. Come si vede, questa pianta, che da *De Candolle* (Fl. Fr. V, pag. 558) e poi nel *Prodromus* (II, pag. 193) da *Seringe* fu innalzata al rango di specie (n. 26), deve essere ritenuta come una varietà diminuta e villosa del *T. obscurum.* Se tanto il *De Candolle* quanto il *Seringe*, come si dirà più avanti, avessero vista la pianta del *Savi* pubblicata nelle *Observationes* molti anni prima, senza dubbio il *T. Xatardii* comunicato al *De Candolle* dallo *Schmidt* e trovato dallo *Xatard* (1), avrebbe preso posto nella Flora francese quale varietà del *T. Boeticum* Lagasca (2), o *T. obscurum* Savi. Per ragione quindi di anzianità la nomenclatura di *Seringe* va ridotta come segue:

T. obscurum Savi (tipo) = *T. Xatardii* β *Boeticum* Seringe.

Var. β *nobis* = *T. Xatardii* DC. (Fl. Fr.) e *Seringe* in DC. Prodr. p. 193.

Il *T. Xatardii* DC. è forma distintissima dal *T. maritimum*, al quale *Willkomm et Lange, Grenier et Godron, Camus, Gillet* et *Magne* vogliono riunirlo quale varietà a *lacinie sub-eguali.* Rammentiamo che fra i caratteri specifici del *T. maritimum* stanno in prima linea *il tubo calicino campanulato in frutto* e *l'ala più piccola della carena.* Nelle forme dell'*obscurum* invece abbiamo l'opposto: *tubo urceolato* ed *ala grande quanto e più della carena.* Nessun Autore quindi, all'infuori del *Seringe*, ha riconosciuta l'affinità vera di questa specie, forse in grazia della rarità del *T. obscurum* Savi.

In Italia fu trovato il *T. Xatardii* dal Prof. *Cesati* a Vercelli « *advena cum foenis cohortum gallicarum* » nel 1859, e quivi esiste tuttora col nome di *T. maritimum* Huds.

In una nota del sig. *A. Gras* (*Souvenir d'une herborisation à Verceil*, Extr. du Bull. de la Soc. Bot. de Fr., T. VIII, 1861, pag. 684 e seg.) troviamo che fra le piante raccolte ivi figura il *T. maritimum* Huds. — Non v'ha dubbio che il *T. maritimum* non cresce a Vercelli. È probabile invece che anche qui si abbia a fare col *T. Xatardii* DC. portatovi dai Francesi nel 1859.

Lo studio accurato di questa specie ed una fortunata scoperta nell'Erbario del R. Orto Bot. Torinese ci hanno condotti a risultati interessantissimi.

Premetteremo anzitutto che la descrizione del *Savi* lascia numerose lacune, e che la fig. 1 delle Obs. è abbastanza inesatta, nè concorda troppo, massime nelle

---

(1) V. la storia del *T. Xatardii* nella Flora Francese di *Lam.* e *DC.*, vol. VI, pag. 558.

(2) Malgrado tutte le nostre ricerche non ci fu possibile sapere cosa sia questo *T. Boeticum* Lagasca. Quello di *Boissier* non ha nulla a che fare, riferendosi alla sez. **Ochroleuca** Nob.

foglie, cogli esemplari raccolti da *Levier* nel 1881 nella località classica a S. Casciano ai Bagni in Toscana. Se non fossimo certi per attestazione del *Levier* stesso che la pianta dell'Erbario Micheliano corrisponde realmente a quella da lui trovata, è tale e tanta la confusione recata dal *Savi* in questa sinonimia, che col solo aiuto della sua descrizione e della sua figura si potrebbe ancora restare nella primitiva oscurità. Daremo in breve la storia ormai accertata di questa specie.

Il *Savi* non conobbe (all'epoca almeno delle sue *Observationes* sui Trifogli) il *T. leucanthum* M. B., che Egli confuse o, meglio, non seppe distinguere dalla specie che trovò nell'Erbario Micheliano e descrisse col nome di *T. obscurum*. Avvenuta così nella sua mente la confusione delle due specie e degli esemplari nelle sue collezioni, ne conseguì che egli distribuisse ai suoi corrispondenti, sempre sotto il nome di *T. obscurum*, o gli esemplari veri dell'*obscurum* Micheliano, o del *T. leucanthum*, a seconda che gli venivano sotto mano.

Di qui tutte le sinonimie erronee (*T. leucanthum* M. B. = *T. obscurum* Savi) (1); di qui tutti i dubbii, le descrizioni incomplete degli Autori in genere, i punti interrogativi delle frasi, ecc., ecc. Così si spiega facilmente, p. es., come il *Savi*, ricevendo esemplari di *T. leucanthum* dal *Gussone*, scrivesse che il suo *T. obscurum* cresceva in Sicilia. Anzi il *Savi* aggiunge, che dai semi avuti da *Gussone* e posti a germinare ottenne la var. *cinctum* del *T. leucanthum!!!* (Savi, Botan. Etrus., IV, pag. 18).

Come mai il *Gussone*, che conosceva il *T. leucanthum* M. B., non abbia avvertito il *Savi* del suo errore, è ciò che non si capisce. Si capisce ancora meno come il *Gussone* (Prodr. Fl. Sic. vol. II, pag. 506), avendo avuto dal *Savi* un piccolo esemplare del vero *T. obscurum* Micheliano, ed avendo riconosciuto che esso differenziava dal *T. leucanthum*, non abbia escluso affatto da questa sinonimia il *T. obscurum* Savi.

Al *Bertoloni* toccò pure un piccolo saggio del vero *T. obscurum* Savi, onde egli, che aveva ricevuto il *T. leucanthum* sotto il nome di *T. obscurum* dal *Gussone*, scrive nella Fl. Ital., vol. VIII, che *Savi* deve aver avuto un'allucinazione nel giudicare la pianta di *Gussone: Qua in re hallucinatus est.*

Rimaneva la figura del *Savi*, ostensibile a tutti ed uguale per tutti. Ma, oltrecchè quella figura non poteva aver valore contro un esemplare, stava il fatto che essa non era delle più precise e lasciava adito a dubbii. Il *Moris*, p. es. (Fl. Sard. I, pag. 486, tav. 62, fig. 2), riunisce il *T. obscurum* Savi al *T. leucanthum*, *dietro esemplari ricevuti dal Savi*, poi scrive che la figura del Savi si accorda poco con essi. Ed è naturale, poichè la figura, per quanto cattiva, rappresenta meglio il *T. obscurum* vero, che non la pianta di *Marshall* spedita da *Savi* al *Moris* (2).

Il *Seringe* (DC. Prodr., vol. 2, pag. 197) non ebbe dal *Savi* il vero *T. obscurum* Micheliano, poichè, mentre Egli al n. 63 del Prodromo descriveva un *T. obscu-*

---

(1) Lo stesso *Boissier* ancora nel 1872 scriveva questa sinonimia, citando la figura del *Moris*. (V. Fl. Or. II, p. 128).

(2) Nell'erbario del R. Orto Botanico Torinese si conservano tutti questi esemplari di *T. leucanthum* spediti erroneamente dal *Savi* al *Moris*.

rum Savi incompleto, pieno di punti sospensivi e con punto interrogativo, aggiungendovi . . . *an T. leucanthi var?*, era poi lungi le mille miglia dal dubitare che il vero *T. obscurum* Savi, quello di *Micheli*, quello odierno di *Levier*, *fosse già stato da lui stesso descritto col nome di T. Xatardii β boeticum*, al n. 26 del Prodromo stesso!!! Questo *T. Xatardii β Boeticum* eragli stato mandato dal *Balbis* da Torino, venuto non si sa da dove, col nome di *T. Boeticum* Lagasca. *Seringe*, che non conosceva il vero *T. obscurum* Savi, lo studiò sugli esemplari conservati nell'Erbario Torinese e li rimandò al *Balbis* colla seguente nota: *Je ne puis faire une espèce de votre plante dont je désire savoir l'origine et si M. Lagasca l'a décrite quelque part; je l'ai nommée T. Xatardii β Boeticum. Elle ne s'en distingue que par toutes ses parties beaucoup plus glabres.*

Il *Seringe*, ponendo questo *T. Boeticum* vicino al *T. Xatardii*, dimostrò un finissimo accorgimento, poichè in verità l'unica pianta che abbia con essa analogia o, per meglio dire, che si dimostri evidentemente affine specificamente, è il *T. Xatardii*, che non cresce in Italia, che è meno evoluto, ha tutte le sue parti vegetative e fiorali molto più pelose e la corolla apparentemente più lunga. È probabile che il *Savi* non abbia spedito alcuna pianta al *Seringe*, poichè se questi avesse visto il *T. leucanthum*, è indubbio che l'avrebbe riconosciuto e non avrebbe lasciato la sinonimia incerta. Se poi *Savi* gli avesse mandato il vero *obscurum*, il *Seringe*, analogamente agli esemplari di *T. Boeticum* di *Balbis* più sopra citati, avrebbe posta in sito la sinonimia *Saviana*, mettendo cioè il *T. Xatardii* quale varietà sotto al *T. obscurum* Savi!

Accenneremo ancora all'incertezza del *Bertoloni* (Fl. It. VIII, pag. 141) nel dare i caratteri del *T. obscurum* Savi, malgrado che egli solo forse fra i botanici italiani abbia avuto un esemplare autentico dell'Erbario Micheliano. Ma forse l'esiguità dell'esemplare stesso gli fece scrivere quanto segue:

Folia breviuscule petiolata! foliolis parvis! faux calycis vix callosa!! species inter precedentem (T. leucanthum) et sequentem (T. maritimum) media!

Sono questi caratteri adattabili al *T. obscurum* Micheliano? Evidentemente no! *Bertoloni* aggiunge però: *meliora petantur a planta viva!*

Il *De Visiani* (Fl. Dalm. III, pag. 291), altra vittima delle sviste di *Savi* a quanto pare, pone il *T. obscurum* di Savi, quale varietà, sotto il *T. leucanthum*, designandolo col carattere: *foliis omnibus obovato-emarginatis*. Ora, osserviamo noi, com'è possibile dire *foliis omnibus*, mentre *Savi* non ha figurato che le superiori? *Visiani* cita per il *T. leucanthum* tipico la figura di *Moris*, e per la varietà *β obscurum* la figura di *Savi!!* Noi abbiamo esaminato gli esemplari autentici della varietà *obscurum* del *T. leucanthum* presi dall' Erbario *De Visiani* e ci siamo assicurati che essi appartengono al *T. echinatum* M. B. (*T. supinum* Savi) (V. anche la critica del *T. leucanthum*).

Aggiungiamo qui un quadro differenziale tra

il *T. dipsaceum* Thuill.	ed il *T. obscurum* Savi.
Capolini con fiori più fitti.	Capolini con fiori lassi.
Calice non stramineo, con peli bulbosi alla base.	Calice stramineo, urceolato, con peli semplici biancastri.
Denti triangolari alla base, poi allungato-acuminati, i due superiori connati per $^1/_3$ della loro lunghezza circa; l'inferiore più lungo.	Denti larghi, lanceolato-acuminatissimi, sub-cordato-arrotondati alla base, non connati, eguali fra loro o quasi.
Corolla più lunga del calice.	Corolla più breve del calice.

HABITAT.

S. Casciano ai Bagni presso (Toscana) il Tabernacolo di S. Giuseppe! *Levier.*

β *Xatardii* (DC.).

Vercelli 1859, leg. *Cesati* (herb. *Cesati*). Advena cum foenis cohortum Gallicarum!

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA.

Italia media (Toscana). Var. β Francia.

T. echinatum M. B.

Taur. Cauc. II, p. 216, III, 511. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, tab. 67.

T. supinum, *Savi*, Obs. p. 46, n° 20 et Bot. Etr. III, p. 24 (1808-10). — *Bertol.* Fl. It. VIII, p. 147, cum bibliographia homonyma. — *Caruel*, Prodr. Fl. Tosc. p. 162. — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 126 (excl. var. β). — *Willkomm* et *Lange*, Prodr. Fl. Hisp. III, p. 369. — *Nyman*, Consp. Fl. Eur. p. 176. — *Arcangeli*, Comp. Fl. Ital. p. 170. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 714. — *Lojacono*, Monogr. Trif. Sic. p. 152.

T. reclinatum, *W. K.* III (forma minor).

T. procerum, *Rochel.* Bann. XIV, f. 3 v. Bules in Skofitz Oestr. B. XIII, 115, XVIII, 69 v. Uechtritz, et in XXI (1871) 342. (Ex. *Rchbch.* l. c.).

T. Carmeli, *Boiss.* Fl. Or. II, p. 127 (forma maior).

ICONES. — *W. K.* 269. — *Savi*, Obs. fig. 2. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, tab. 90, fig. 2 (non fig. 1 *T. reclinatum*, quae *T. leucanthum* exhibet).

Icon nostra tab. VII, fig. 3.

Caule pilis tenuibus, adpressis, pubescente; capitulis fructiferis ovatis, non involucratis; calycis fructiferi tubo campanulato, dentibus basi uninerviis; corolla calyce (tubo cum dentibus) duplo longiore; fructibus, absque pedicello calloso, axi glabrescenti insertis. ⊙ Mai. Iun.

Variat: *capitulis duplo maioribus, et calycis dente infimo paulo longiore* = var. β **Carmeli** Nobis = *T. Carmeli* Boiss. (Fl. Or. l. c.).

(Haec varietas Italiae non incola).

Descrizione.

Radice annua, fusiforme, grossetta, ramosa inferiormente (*Bertol.*).

Caule cespitoso, diffuso, ramosissimo dalla radice, striato, solcato, cilindrico, pubescente per peli appressati, spesso pseudo-dicotomo con rami semipatenti, striati, pubescenti.

Foglie picciuolate; picciuoli delle foglie inferiori lunghi, decrescenti nelle superiori, mai deficienti nelle supreme, scanalati di sopra, pubescenti ÷ stipole guainanti, oblungo-lineari, membranacee, glabriuscole, spesso erubescenti, colle code gradatamente acuminate, cigliate, denticolate, le inferiori più brevi della stipola, le superiori più lunghe; le supreme appena saldate alla base o semplicemente opposte ÷ foglioline con brevissimo pedicello; le inferiori obcordate, brevi, fugaci; le cauline oblungo-obovate od obovato-lanceolate, acute, ottuse od arrotondate all'apice, pelose sù ambe le pagine, cigliate ai margini per peli appressati (1), bulbosi alla base ed integre nel contorno.

Peduncoli pseudo-terminali, ordinariamente più lunghi della foglia, striati, irsuti ÷ capolini solitarii, di rado gemini, ovato-conici in fiore, ovati in frutto ÷ fiori sessili, fitti, stipati sopra asse lineare glabro o pubescente, solcato-costulato.

Calice obconico in fiore, campanulato in frutto, irsuto, villoso massime superiormente, glabrescente invecchiando, con dieci nervi *non mascherati dai villi;* fauci con orlo villoso in fiore, calloso, ingrossato in frutto; denti cinque triangolari, subulati, cigliato-setoliferi per peli bulbosi alla base; quattro lunghi più del tubo, *uninervi*, l'inferiore talora lungo il triplo di esso, talvolta largo, trinerve alla base.

Corolla rosea o biancastra o giallastra, più lunga assai del calice, talora il doppio, caduca, colle unghie dei pezzi corollini saldate col tubo staminale ÷ vessillo con lembo infurnibuliforme più lungo delle ali e delle carene, ottuso all'apice ÷ ali con lembo oblungo, semi-astate, auricolate ÷ carene foggiate a bistorì sub-convesso, non auricolate, ottuse.

Ovario brevemente stipitato, sub-rotondo, con un solo ovolo ÷ stilo lunghissimo, fusiforme, terminato in uno stimma uncinato-cristato.

Frutto induviato dal calice campanulato, alquanto accresciuto, calvescente, cartilagineo, coi denti divaricati, pungenti, coll'orlo ingrossato dal cercine calloso, bilabiato, che chiude quasi le fauci di cui resta una fessura lineare, chiusa al di dentro dall'opercolo cartilagineo del legume membranaceo, indeiscente ÷ seme unico, liscio, giallognolo.

Letteratura e Critica.

Non ebbimo occasione di vedere gli esemplari autentici del *T. echinatum* M. B., ma poichè il *Reichenbach* (Icon., pag. 67) assicura essere impossibile distinguere questa specie dal *T. supinum* Savi, e più ancora, poichè *Boissier* adotta senza esi-

---

(1) Nell'esemplare autentico di *Savi* le foglioline inferiori mancano: le supreme e le cauline sono esattamente lanceolate, come quelle della figura delle Obs. di *Savi* (fig. 2). Del resto questa specie ha foglioline estremamente variabili nella forma e grandezza, massime se coltivate.

tazione il *T. echinatum* come sinonimo di *T. supinum*, è giusto rivendicare a quello la priorità cronologica che gli spetta.

Anche il *T. reclinatum* W. K. è specie che *Reichenbach* (l. c.) ritiene identica al *T. echinatum*, e questa è pure la sinonimia adottata da *Janka* (Trif. et Lot. Europ., pag. 157). Ma le figure della tav. 91 di *Reichenbach* fanno dubitare molto ch'Egli abbia visto il vero *T. reclinatum* d'Ungheria, avvegnachè la figura 1 che porta quel nome non rappresenti per nulla l'anzidetta specie, da noi analizzata sopra esemplari autentici di *Kitaibel* stesso. La fig. 1 di *Reichenbach* è l'immagine di un *T. leucanthum;* il *Lojacono* aggiunge però che essa rappresenta « un *T. leucanthum a fiori non so per quale ragione eccessivamente rosei!* » (*sic*). Del resto è facile persuadersene confrontando la figura 1 della tavola 90 più sopra menzionata colla figura della tavola 97 che porta il nome di *T. leucanthum*, i cui calici (sbagliati nella fauce) sono evidentemente eguali a quelli della fig. 1 della tav. 90.

Reichenbach non è il solo che si sia ingannato su questo punto; vedemmo esemplari dell'Asia Minore (pubblicati da *Balansa* col nome di *T. reclinatum* — Erbario *Gibelli*) che appartengono al *T. leucanthum.* — Gli esemplari di *T. reclinatum* comunicatici dalla cortesia del Dott. *Janka* sono, salva la proporzione un po' minore di tutte le parti della pianta, evidentemente la stessa cosa che il *T. supinum* Savi. Provengono: uno da Porto di Lagos (Mar Egeo, leg. *Janka*, 1871); l'altro è autentico di *Kitaibel* e da lui raccolto in Slavonia. Il saggio porta scritto: « *T. reclinatum in herbario Kitaibeliano* (fasc. XXV, fol. 191, n. 6762) — *Frustulos quos mitto Kitaibelius in Slavonia legit.* »

Se il *T. reclinatum* W. K. rappresenta la forma minore del *T. echinatum*, il *T. Carmeli* Boiss. rappresenta la stessa specie in proporzioni maggiori. Il *Boissier* non esita a considerare il *T. Carmeli* quale una specie autonoma di pari valore al *T. echinatum* M. B. — A noi però, dopo esaminati scrupolosamente gli esemplari autentici, non pare di poterla considerare che come una forma molto evoluta del *T. echinatum* M. B.

Boissier (l. c.) scrive che nel *T. Carmeli* i denti del calice sono più disuguali che nel *T. supinum (echinatum)*, più lungamente cigliati e non stellato-patenti. Queste differenze, per chi esamini una quantità di *T. echinatum* provenienti da diverse stazioni, cadono di per sè; l'ultima poi ci pare affatto erronea, avvegnachè nel *T. Carmeli* noi abbiamo visto benissimo nei calici maturi i denti stellato-patenti, o, per lo meno, divaricati tanto da meritar questo nome.

Un carattere differenziale che ci parve, a tutta prima, di qualche valore sarebbe la lunghezza maggiore (nel *T. Carmeli*) della lacinia calicinale inferiore in confronto delle altre. Ma questa nota si trova costantemente anche nel *T. echinatum*, quantunque non sempre in proporzioni così evidenti. La *facies* e gli organi vegetativi sono poi affatto simili a quelli del *T. echinatum.*

Lojacono (l. c.) pretende che il *T. echinatum* non cresca in Sicilia; ma nell'Erbario Fiorentino ne esiste un bell'esemplare raccolto a Palermo (ai piedi del Monte di Bocca di Falco) dal *Bivona.*

Savi, allorchè descrisse il *T. supinum* non conobbe certo il *T. echinatum* M. B. già pubblicato due anni prima. *Seringe* (in DC. Prodr. II, pag. 192) non cita nè

il *T. echinatum* M. B., nè il *T. reclinatum* W. K. Altrettanto fa *Bertoloni* (l. c.). *Reichenbach* (padre), nella *Flora excursoria* (pag. 494), distingue il *T. reclinatum* dal *T. procerum* Röchel, ma le due frasi sono assai deficienti per poter distinguere con sicurezza le due specie.

Il *T. supinum* (*echinatum*) var. *tuberculatum* Boiss. (Fl. Or., p. 126) = *T. Berytheum*, studiato da noi nell'Erbario Boissier, appartiene senza dubbio al *T. Alexandrinum*, differendone per la maggior pelurie del calice e per i tubercoli basali dei peli, nonchè per la duplicatura epidermica della fauce del calice alquanto rilevata.

HABITAT.

Località	Raccoglitori	Località	Raccoglitori
Genova	*Caldesi*, *Baglietto*.	Macerata	*Narducci*.
Livorno	*Tassi*, *Savi*.	Pescara	*Kuntze*.
Pisa	*Savi*.	Roma	*Rolli*.
Firenze, Monte Senario, lungo l'Arno, Fiesole, Chianti, Certosa	*Parlatore*, *Bucci*, *Beccari*, *Sommier*.	Palermo	*Bivona*.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA.

Europa: Liguria, Italia merid. e media, Dalmazia, Turchia, Grecia *(Nyman)*.
Asia: Palestina (β *Carmeli* Nob.).

SUBSPECIES? UNICA (non italica).

T. Constantinopolitanum, *Ser.* in *DC.* Prodr. p. 193?

T. Alexandrinum, β **phleoides**, *Boiss.* exsicc. herb. (sub nomine *T. Constantinopolitani* Ser., Costantinopoli, Smyrna herb. *Balansa*)! non L. (1).

DESCRIZIONE.

Caule cespitoso o semplice, eretto od ascendente, con rami numerosi, eretto patenti, striati, solcati, pubescenti di villi brevi, patenti; i due supremi quasi biforcati all'ascella di due foglie pseudo-opposte.

Foglie inferiori coi picciuoli lunghi, man mano un po' decrescenti, pubescenti di peli patenti, solcati ÷ stipole a lembo lineare sub-falcato, membranacee, con pochi nervi violacei, glabrescenti, colle code subito subulate, villose, guainanti per un quarto circa con un cercine scarioso ÷ foglioline sessili lanceolate o ellittico lanceolate, cigliato-pelose sui margini e sulle due faccie, di peli appressati, appena leggermente rosicchiate, acute o sub-ottuse.

Peduncoli pseudo-terminali dell'asse e dei rami, allungati, massime in frutto, solcati, pelosi di peli patenti.

---

(1) Abbiamo descritta e commentata questa specie, quantunque non italiana, in vista della sua singolarità, ed anche perchè la sua sinonimia rimane ancora oggidì poco chiara.

Capolini in fiore obovati, in frutto spiciformi conico-cilindrici ÷ fiori abbastanza numerosi, inseriti sopra mensolettine di un asse lineare, solcato, costulato, pubescente: con molta facilità se ne staccano massime in frutto, per la presenza di un callo pedicellare minuto, ma evidente. Il dente inferiore del calice è più largo e più lungo degli altri, trinerve alla base; anche gli altri lo sono più o meno, ma non sempre in modo evidente.

Questa specie è molto interessante. Noi esitiamo a restituirgli il nome di *T. Constantinopolitanum* datogli da *Seringe*, poichè non ne conosciamo gli esemplari autentici, e più ancora perchè in essa non riscontriamo un solo carattere distintivo, che non sia comune a qualcuna delle specie della stirpe *Maritima* Nobis, della quale fa parte. Il calice col tubo urceolato in frutto, i denti subulati, ineguali, le fauci chiuse da callo bilabiato, non molto grosso, ma quanto basta per lasciare la *fessura lineare* caratteristica, non collimano col *T. Alexandrinum*. D'altra parte il portamento, le foglie, rammentano invece quest'ultima specie; mentre poi le note differenziali, enumerate di sopra, lo accomunano ai *T. echinatum*, *dipsaceum*, *maritimum*, ecc. Convien pure osservare che in questo *T. Constantinopolitanum* i fiori si staccano con tutta facilità dall'asse, come nel *T. phleoides*, del quale l'asse stesso ha l'identica struttura. Ma il *T. Constantinopolitanum*, in grazia della lunghezza della sua corolla e della rima lineare lasciata dalle labbra del callo calicinale, non può essere associato al *T. phleoides*. Ne consegue da tutte queste considerazioni che, fino a che non si siano osservati materiali in maggior copia, converrà considerare questa forma come una sottospecie buona di secondo ordine, appartenente probabilmente al gruppo del *T. supinum*.

Forma intermedia vel hybrida (?) stirpis maritimae.

T. latinum Sebast.

(**echinato × leucanthum**?)

Rom. pl. fasc. I, p. 7. — *Bertol.* Fl. Ital. VIII, p. 148, cum bibliographia homonyma. — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 126. — *Nyman*, Consp. Fl. Europ. p. 176. — *Arcangeli*, Comp. Fl. Ital. p. 170. — *Ces. Pas. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 714. — *Janka*, Trif. Lot. p. 157.

T. Alexandrinum, *Bor.* et *Chaub.* non L. (sec. *Boiss.* l. c.).
T. Haussknechtii, *Boiss.* Fl. Or. II, p. 125.

Icones. — *Sebast.* l. c. tab. 1, fig. 2.
Icon nostra IX, fig. 1.

Capitulis T. echinati sed quidquam villosioribus (ut in T. leucantho); caule villoso, pedunculis elongatis (ut in T. leucantho); foliolis tamen saepe longioribus. ⊙ Mai. Iun.

Variat: *stipularum caudis brevioribus et tota planta magis evoluta.*
β **Haussknechtii** Nob. = **T. Haussknechtii** *Boiss*, l. c.
Forma maior (**T. Carmeli × leucanthum**).

Descrizione.

Radice annua, fusiforme, ramosa, fibrillare (*Bertol.*).

Caule cilindrico, eretto, striato, villoso per peli bulbosi alla base, con ramificazione monopodiale patente.

Foglie picciuolate; picciuoli delle foglie inferiori lunghi; decrescenti nelle superiori, mai deficienti nelle supreme, solcati superiormente, villosi ÷ stipole oblungo-lineari, membranacee, nervose, villose, fesse fino quasi alla base (non guainanti), con code lineari acuminate, lunghissime, acute, cigliato-villose per peli bulbosi ÷ foglioline tutte e tre con breve picciuoletto eguale; le infime più piccole, obovate, subretuse; le altre tutte oblungo-lanceolate od oblungo-ellittiche, strette, sub-lineari, acute, integre, più o meno villose, le due supreme di frequente sub-opposte.

Peduncoli lunghi, pseudo-terminali, villoso-striati, spesso apparentemente biforcati per la vicinanza delle due foglie supreme sub-opposte, dalla cui ascella hanno origine.

Capolini nudi, emisferico-obconici, deflorati ovato-sub-rotondi ÷ fiori stipati, sessili, sopra asse solcato, irto di peli biancastri.

Calice campanulato-ob-conico, irsuto di setole rigide, grosse, biancastre, che mascherano le 10 nervature del tubo ÷ fauci munite di corona interna di setole (in frutto con grosso callo) ÷ denti cinque, triangolari, acuminatissimi, lunghi il doppio del tubo, il mediano di più, tutti setoloso-irsuti, trinervi alla base.

Corolla bianco-rosea o biancastra caduca, lunga quasi il doppio del calice (denti compresi), concrescente nell'unghia col canale staminale ÷ vessillo infurnibuliforme, troncato all'apice ÷ ali semi-ovato-astate, auricolate, più brevi molto del vessillo ÷ carene a bistorì convesso, sub-acute.

Ovario breve, ovoideo, sessile, con due ovoli ÷ stilo lunghissimo, arcuato, fusiforme verso il mezzo, cristato stimmatifero.

Frutto induviato dal calice ingrossato, obconico, con peli biancastri, meno numerosi che in fiore (calvescente), colle fauci occluse da grosso callo, corolla caduca ÷ legume turbinato, membranaceo, con opercolo evidente ÷ seme unico, liscio, badio, con ilo infossato.

Osservazioni.

Il *T. latinum* Sebast. è probabilmente ibrido o forma intermedia fra *T. echinatum* e *T. leucanthum*. Con una formola generale possiam dire, che esso per i caratteri vegetativi deriva dal *T. leucanthum*, e per i caratteri fiorali dal *T. echinatum*. Tanto l'uno che l'altro dei progenitori crescono nelle località dove si trova il raro *T. latinum*. Ma non possiamo dire di aver constatata l'ibridazione sul luogo, mentre è d'altra parte evidente la comunanza dei caratteri suoi con quelli delle due

specie sunnominate. Il *T. Carmeli*, senza dubbio varietà del *T. echinatum*, col *T. leucanthum* darebbe origine ad un altro sotto-ibrido (o meticcio), ovvero ad un'altra forma intermedia, cioè il *T. Hausskneclitii.*

Il *Boissier* (l. c.) scrive a proposito di quest'ultimo: « *Facies* **T. latini** *a quo stipularum caudibus brevibus, corolla longiore, et laciniis calycinis angustioribus trinerviis differt.* »

Evidentemente queste differenze dipendono dalle omologhe del *T. Carmeli* in confronto a quelle del *T. echinatum*. Il *T. Hausskneclitii* sta al *T. latinum* precisamente come il *T. Carmeli* sta al *T. echinatum*.

Letteratura e Critica.

Sebastiani e *Mauri* (Fl. Rom. Prodr. p. 152, tab. 2) nella loro frase hanno questa espressione: « *dente calycis inferiore tubo corollae breviore;* » ma questo carattere è variabile assai a seconda dello sviluppo dei capolini e quindi non attendibile. Altrettanto dicasi dell'espressione « *calycis lacinia inferiore longissima* » di *Seringe* (in *DC.* Prodr. II, p. 202), il quale Autore poi non parla dell'opercolo del legume, e ammette a torto come perenne il *T. latinum*.

Colla (Herb. Ped. II, p. 124) ha descritto un esemplare di *T. squarrosum* (credendo di avere sotto mano il *T. latinum*), che noi abbiamo trovato nel suo erbario; ciò che ci spiega come Egli abbia citato come sinonimo del suo *T. latinum* il *T. obscurum* Savi, che, come è noto, nell'abito esteriore è molto affine al *T. squarrosum* Savi *(dipsaceum)*.

Bertoloni (Fl. It. VIII, p. 146) non ha rilevato l'errore del *Colla*, e lo cita quindi a sproposito tra gli Autori che descrissero il *T. latinum*. Nella sua descrizione dice il calice *enerve*, non accorgendosi che la folta pelurie maschera i 10 nervi del tubo.

Habitat.

Contorni di Roma (Macchia dei Mattei) . . . . . *Sebastiani, Cesati, Rolli.*
Villa Medici e Villa Sanguinetti. . . . . *Cesati.*

Distribuzione Geografica.

Europa: Italia media, Messenia, Arcadia (rara) *(Nyman)*.
Asia: Aleppo, Mesopotamia *(Boissier)*.

Aggiungiamo qui un quadro differenziale tra il *T. latinum* ed i supposti due genitori.

T. latinum Seb.	*T. echinatum* M. B.	*T. leucanthum* M. B.
Caule, rami, foglie pelosi.	Caule, rami, foglie, pubescenti o glabri.	Caule, foglie, rami pelosi.
Rami appressati al caule o semi-patenti.	Rami patenti, diffusi.	Rami scarsi semi-patenti.
Foglioline lunghissime (3 cent.) (1) lanceolate.	Foglioline brevi (al massimo 2 cent., in media 1,5 e meno) lanceolate od obovate.	Foglioline oblungo-obovato-cuneate (in media lunghe 2 cent.).
Peduncoli fiorali (2) lunghi (6 cent. in media e fino ad 8 in frutto).	Peduncoli fiorali di solito brevi (in media 3,5 cent. in frutto fino a 6 cent.).	Peduncoli fiorali come nel *T. latinum*.
Tubo del calice villoso, massime superiormente, coi nervi poco visibili attraverso ai villi, e calvescente a maturanza (come nel *T. echinatum*).	Tubo del calice villoso, con nervi visibili attraverso ai villi, calvescente a maturanza.	Tubo del calice villosissimo; nervi mascherati dalla folta villosità, non calvescente.
Denti stretti subulato-arcuati.	Denti stretti subulato-arcuati.	Denti larghi triangolari-allungati, diritti.

NB. Dal quadro suesposto appare:

1° Come il *T. latinum* stia col *T. leucanthum* sopratutto per la pelosità del caule e per la lunghezza dei peduncoli fiorali, tenendo il mezzo fra esso ed il *T. echinatum* quanto alla forma e dimensioni delle foglioline;

2° Come sia vicinissimo al *T. echinatum* nella struttura del calice in complesso, differenziandosene solo per una maggior pelurie (ed in ciò tiene il mezzo fra esso ed il *T. leucanthum*), la quale è caduca a maturanza.

T. maritimum Huds.

Fl. Angl. Ed. I, p. 284. — *Bertol.* Fl. Ital. VIII, p. 143, cum bibliographia homonyma. — *Caruel*, Prodr. Fl. Tosc. p. 162. — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 128. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, p. 68. — *Willkomm et Lange*, Prodr. Fl. Hisp. III, p. 369, excluso synon. *T. Xatardi* DC. (quod ad *T. obscurum* Savi pertinet). — *Arcangeli*, Comp. Fl. It. p. 170. — *Nyman*, Consp. Fl. Europ. p. 175 (excepto synonimo T. Xatardii). — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 713. — *Janka*, Trif. Lot. p. 157. — *Schltndl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. XXIII, p. 231. — *Camus*, Cat. Pl. Fr. p. 64 (excepto synonimo T. Xatardii).

---

(1) Le foglioline da misurarsi sono quelle della metà del caule.

(2) Il peduncolo fiorale vuol essere misurato quando il capolino è in antesi.

T. albidum, *Ten.* App. III, p. 619, non alior.!

T. irregulare, *Pourr.* in Acta Tolos. III, p. 331. — *Bertol.* l. c. p. 144 cum bibliographia homonyma.

T. rigidum, *Savi*, Fl. Pis. II, p. 159. — *Bertol.* l. c. cum bibliogr. hom.

T. glabellum, *Presl*, Fl. Sic. I, p. XXI.

T. commutatum, *Ledeb.* Fl. ross. I, p. 543.

T. nigrocinctum, *Boiss.* et *Orphan.* Diagn. ser. II, p. 46 = *T. maritimum* β **nigrocinctum**, *Boiss.* Fl. Or. II, p. 129.

T. clypeatum, *Lap.* Hist. abr. Pyr. p. 436! non L. (sec. *Willkomm* et *Lange*, l. c.).

Icones. — *Curt.* Lond. 4, 57. — Engl. bot. 4, 220. — *Savi*, Obs. fig. 1. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, tab. 88, fig. II. — *Schltndl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. tab. 2368. — *Cusin*, Herb. Fr. tab. 1094.

Icon nostra VIII, fig. 1.

Capitulis conicis vel globosis, primum bene involucratis, dein breviter pedunculatis; calycibus fructiferis campanulatis, pedicello calloso axi insertis, glabrescentibus, dentibus trinerviis; corollae alis carina brevioribus et strictioribus. ⊙ Mai. Aug.

Variat: 1° *Capitulis globosis lignescentibus, calycis dentibus decurtatis, triangularibus* = var. α **moriferum** Lojac.

2° *Calycum dentibus basi nigro-violaceo maculatis, annulatim circa basin capituli truncatam dispositis* = var. β **nigrocinctum** Boiss.

(Haec ultima varietas Italiae non incola).

Descrizione.

Radice annua, fusiforme, più o meno grossa, semplice o ramosa, fibrillare.

Caule eretto, cespitoso o prostrato ascendente, con rami rigidi o flessuosi, cilindrico, striato, villoso o glabro, con lunghi internodii.

Foglie picciuolate; picciuoli lunghi nelle inferiori, decrescenti man mano nelle superiori, nulli nelle involucranti o supreme prossime al capolino, pelosi, scanalati di sopra ÷ stipole erbacee oblungo-sub-ovate, guainanti nelle foglie non ascellanti, con code lineari allungate, acuminate, più brevi di esse nelle foglie inferiori, più lunghe nelle superiori, villose o più di rado glabre *(Bertoloni)*; le supreme involucranti, o prossime al capolino, concrescenti per breve tratto alla base, sub-violacee ÷ foglioline oblungo-obovate, le basali brevi, obcordate, fugaci; tutte di solito ottuse all'apice od anche smarginate; più di rado acute, con denticolature leggiere all'apice od integre, pelose su ambo le pagine, tutte e tre sub-sessili.

Peduncoli abbreviatissimi o nulli, talora alquanto allungati in frutto ÷ capolini sessili, involucrati, massime prima dell'antesi, sub-rotondo-conici o globosi (forma *moriferum* Lojac.), nudi talvolta e solo in frutto ÷ fiori fitti sopra asse lineare, irsuto, inseriti in nicchie disposte a spirale.

Calice tuboloso se giovane, campanulato a maturanza, più o meno villoso o subglabro, con 10 nervi, calloso alla base invecchiando, di color pagliarino ÷ fauci con orlo rialzato in fiore, calloso, bilabiato a maturanza ÷ denti cinque, triangolari-allungati o sub-lanceolati; due superiori un po' concrescenti, l'inferiore talora sub-fogliaceo, trinervi ed anche quinquenervi, con qualche nervatura trasversale, rigidi (forma *moriferum* Lojac.) o no, spesso colorati in nero all'apice (var. *nigrocinctum* Boiss.), cigliato-irsuti, coriacei, divaricati (1).

Corolla più lunga del calice, bianca o carnicina, strozzata dal callo calicinale dopo l'antesi e caduca a maturanza ÷ vessillo concrescente col canal staminale, oblungo-infurnibuliforme, apiculato od anche sub-troncato all'apice ÷ ali più brevi e più strette delle carene, semi-ovato-astate ÷ carene a bistorì un po' convesso.

Stami coi filamenti allargati all'apice ÷ antere ovato-cordate.

Ovario brevemente stipitato, ovoide, con due ovoli ÷ stilo allargato-fusiforme verso il mezzo ÷ stimma lievemente uncinato.

Frutto induviato dal calice accrescente, indurito, coriaceo, coi denti divaricato-patenti, apparentemente impiccioliti, col tubo glabrescente ÷ fauci lineari chiuse dal callo bilabiato e dall'opercolo cartilagineo, falciforme, del legume, che nel resto è membranaceo ÷ seme unico, obovato, liscio, fulvo.

Varietà.

Questa specie presenta spesso forme in apparenza disparate, massime negli organi vegetativi e nel calice fruttifero. Anche la corolla, a seconda della località, si trova più o meno sviluppata. Ma tutte le forme si collegano tra loro per modificazioni intermediarie.

Il *Lojacono* (Monogr. Trif. Sic. p. 136) ci dà una varietà *moriferum*, coi capolini ellittico-sub-rotondi, coi fiori stipati, coi calici legnosi nel frutto, ingrossati, coi calli prominenti, otturanti affatto le fauci, coi denti divaricati a stella, coi capolini induriti e compatti, che non si lasciano schiacciare sotto la pressione per l'essiccamento.

Noi però facciamo osservare che i caratteri di questa varietà si trovano anche in esemplari commisti ad altri di forma tipica, e in qualunque località dove cresca il *T. maritimum;* del che ci siamo accertati compulsando gli erbarii di Firenze, Torino, *Cesati*, *Boissier*, ecc. (2).

La var. β **nigrocinctum** *Boiss.* (Fl. Or. p. 129) è ben differenziata per i capolini più piccoli che nel tipo, e sopratutto per una fascia nerastra ben limitata, che cinge le fauci del calice, per il dente inferiore trinerve, gli altri uninervi. Abbiamo verificati questi caratteri negli esemplari autentici dell'erbario *Boissier*. Secondo il *Lojacono* questa varietà crescerebbe anche in Sicilia. Ma noi dagli esemplari stessi fa-

---

(1) Le forme crescenti nei paesi meridionali hanno di solito capolini fruttiferi nudi non senza qualche eccezione.

(2) In modo generale si può ammettere trovarsi nel *T. maritimum* due leggere modificazioni dell'infiorescenza, cioè: « Capolini troncati alla base e non legnosi nel frutto; capolini arrotondati alla base, globosi e legnosi nel frutto = var. *moriferum* Lojacono. Con che non devesi ritenere che questi caratteri differenziali si trovino sempre concomitanti,

voritici da *Lojacono* ci siamo assicurati, che essi appartengono alla forma tipica del *T. maritimum*, crescente in località umide, e non al *T. nigrocinctum* Boiss.

Certo è poi che il *Lojacono* non si è assolutamente fatto un'idea chiara del *T. Xatardi* DC., cui Egli molto a torto sospetta potersi riferire a questa varietà *nigrocinctum* del *T. maritimum* (V. varietà e critica del *T. obscurum* Savi).

Savi (Obs. p. 43) scrive di questa specie, che il caule è *sub-glabro*, le stipole sono *aperte;* caratteri che crediamo non esatti. Infine asserisce che i denti del calice *sono più brevi del tubo.* Ora facciamo osservare, che se si esaminano i denti calicinali nei fiori giovani, ci appariranno sempre *sub-eguali al tubo.* Ma se invece si considerano a maturanza del frutto, troveremo che il callo basale del calice ingrossa, il tubo ingrandisce; il callo bilabiato delle fauci le ottura, si fa protuberante, obbliga i denti a divaricarsi e li fa apparire relativamente accorciati.

Tenore, nell'Appendice III alla sua *Sylloge*, a p. 619, scrive: *Post T. squarrosum inseratur:* 16 bis: *T. albidum* Retzius (Observ., fasc. 4, p. 30 e in DC., Prodr. II, p. 104) Obs. A. *A T. squarroso differt in primis calycis laciniis omni tempore corollae adpressis, minime squarrosis; corollis calycibus longioribus; caulibus simpliciusculis nec valde ramosis; planta laete virescenti.*

Se si studia attentamente questa frase differenziale, ci nasce il dubbio che *Tenore* abbia avuto sott'occhio un *T. maritimum* giovane; nel quale, infatti, manca il grosso callo bilabiato delle fauci, per cui i denti sono appressati alla corolla, e questa è molto più lunga del calice. Ma v'ha di più. Nell'Erbario Fiorentino trovasi commisto agli esemplari di *T. squarrosum* Savi un esemplare munito di etichetta scritta di pugno di *Tenore*, che dice: *T. albidum* Retz., in *pratis Lucaniae.* L'esame di questa pianta ci rivela senza dubbio essere un *T. maritimum* Huds.

Siamo quindi autorizzati a credere che il *T. albidum* sopracitato dell'Appendice III della Sylloge di *Tenore* corrisponda puramente e semplicemente al *T. maritimum* Huds.

Il *Koch* (Syn. Fl. Germ. I, p. 187) in coda al *T. maritimum* dice: *Ab omnibus his facile distinguitur T. albidum* Retzius *calyce viginti striato!* Se è così (e noi non abbiamo ragione di dubitare di questo acutissimo osservatore), dobbiamo tanto più dedurne che *Tenore* si è ingannato col suo *T. albidum* e con lui anche il *Gussone* (Syn. Fl. Sic., II, p. 333), e che quindi il *T. albidum* Retz. *calyce vigintinerve* non sta neppure col *T. squarrosum*, come vorrebbero *Savi* e *Sprengel* (Summ. veget. III, p. 213) e gli Autori susseguenti.

Che cosa poi sia il vero *T. albidum* Retz. di *Koch* non abbiamo potuto verificare. Noi abbiamo cercato di interpretare la frase e la descrizione di *Retzius* (Observ. bot., fasc. IV, p. 30) del suo *T. albidum*, ma non siamo riusciti a mettere d'accordo in una specie ben definita due caratteri, uno indicato dal *Retzius* stesso, cioè: *foliolis superioribus arista brevi recurva terminatis*, l'altro indicato dal *Koch* senza esitazione del *calyce vigintinerve.* Questi due caratteri non si incontrerebbero riuniti che nel gruppo dei *Vesicastrum.*

Seringe (in DC. Prodr. II, p. 192) stabilisce il tipo come sub-involucrato, coi denti laterali del calice *uninervii*, il che non crediamo esatto. Ammette poi una var. β *Bastardianum* a capolini peduncolati. A p. 194 ci dà un *T. albidum* Retzius,

ma con una frase che ci riesce assai indecisa (Vedi retro la critica intorno a questa dubbia specie), e che chiude colla seguente interrogazione: *An T. ochroleuci var.?*

Gussone (Syn. Fl. II, p. 333) ammette oltre al tipo una var. b *glabrum* = *T. glabellum* Presl (Fl. Sic. I, p. XXX), che noi non abbiamo potuto vedere, ma che *Lojacono* pone quale sinonimo del *T. nigrocinctum* Boiss., il quale, a sua volta, non è la pianta che così vien denominata dal *Lojacono*. In fine al *T. squarrosum* il *Gussone* aggiunge l'osservazione sopracitata sul *T. albidum* Retz., cui dice avere *Sprengel non immerito* creduto appena una var. del *T. squarrosum* Savi.

Moris (Fl. Sard., I, p. 485) chiude la nota sul *T. squarrosum* non escludendo il dubbio, che quest'ultimo sia una var. del *T. maritimum* (Vedi quanto si dice nella critica del *T. squarrosum*).

Grenier et Godron (Fl. Fr. I, p. 408) attribuiscono al *T. maritimum* denti più brevi del tubo (Vedi sopra quanto si disse del *Savi*); e talora coll'inferiore più lungo, tal altra *tutti eguali;* e qui citano tra parentesi il *T. Xatardi* DC. (Fl. Fr. 5, p. 558) e molto a torto (Vedi nella critica del *T. obscurum* quanto si dice a proposito del *T. Xatardi*).

Willkomm et Lange (Fl. Hisp. III, p. 369) dicono *bivalve* il legume, il che ci par strano. Citano da ultimo come sinonimo il *T. Xatardi* DC. quale varietà del *T. maritimum* a denti eguali, ciò che, ripetiamo, è assolutamente erroneo (Vedi la critica del *T. obscurum* Savi).

Rinunciamo ad una critica concludente di quanto il *Lojacono* (Monogr. Trif. Sic., p. 133 e seg.) scrive intorno al *T. maritimum*, perchè la sua dizione ci riesce troppo aggrovigliata e oscura.

Aggiungiamo qui un quadro differenziale tra il *T. maritimum* Huds. e il *T. dipsaceum* Thuill. (*T. squarrosum* Savi).

T. maritimum Huds.	*T. dipsaceum* Thuill.
Stipole inferiori in complesso più piccole, guainanti per lungo tratto, quasi per la metà della parte adesa (la guaina si lacera dove la foglia è ascellante di un ramo). Le stipole supreme opposte sono concrescenti.	Stipole inferiori grandissime, guainanti per breve tratto alla base.
Capolini conico-sub-rotondi od emisferici in gioventù.	Capolini dapprima globosi, poi ovoideo-ellittici od ovati.
Calice non strozzato alla fauce, non urceolato in frutto, sempre ob-conico campanulato, a maturanza fornito di callo basale o cuscinetto in corrispondenza dell'inserzione apparente del calice sull'asse generalmente glabrescente, stramineo, e senza peli bulbosi alla base.	Calice urceolato, strozzato alla fauce, senza callo basale a maturanza; generalmente irsuto di peli bulbosi alla base.
I due denti superiori del calice poco o nulla concrescenti alla base; a maturanza sub-patenti per causa di grossissimo cercine calloso alle fauci.	I due denti superiori del calice fra loro concrescenti per quasi un terzo della loro lunghezza; a maturanza l'inferiore reflesso-squarroso.
Ali più piccole delle carene ovato-acute.	Ali sub-eguali e più grandi delle carene, oblungo-lineari, arrotondate all'apice.

NB. Di tutti questi caratteri tre soli si possono dire essenzialmente differenziali, cioè la *forma del calice*, il *callo basale* e la *grandezza dell'ala*. Gli altri sono caratteri di importanza minore perchè graduali; sono quindi da usarsi con circospezione, subordinatamente ai tre caratteri sovraddetti.

HABITAT.

Erbario Cesati.

Sardegna occid. Cabras (pascoli).......... *De Notaris.*
Gagno (Pisa, campi) .. *H. B. P.*
Genova (porta Pila)... *Baglietto.*
Castagnolo (Pisa)..... *Cesati.*

Erbario di Firenze.

Selva Pisana .... *Savi.*
Palermo............ *Parlatore.*
Pescara .... *Kuntze.*
Palermo (Roccazzo) .... *Parlatore.*
Otranto (campi)...... *Porta-Rigo.*
S. Vincenzo......... *Parlatore.*
Mazzara (Sicilia) ..... *Huet. du Pav.*
Monte S. Quirico presso Lucca .... *Beccari.*
Sardegna (mare) ..... *Moris.*
Macerata (S. Giusto).. *Marzialetti.*
Pizzo (Calabria)...... *Arcangeli.*
Palermo (mare) ...... *Todaro.*
Valle di Sermide (Mantovano) .... *Ferrari.*

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA.

Inghilterra, Belgio, Olanda, Francia occ. e mer., Spagna nord e sud, Italia, Dalmazia, Albania, Argolide, Tauride.

SUBSPECIES UNICA (non italica).

T. cinctum DC.

Cat. Hort. Monsp. 132, et Fl. Fr. V, p. 359. — *Seringe* in DC. Prodr. II, p. 193. — *De Vis.* Fl. Dalmat. III, p. 293. — *Rchbch.* fil. Icon XXII, p. 66. — *Nyman*, Consp. Fl. Europ. p. 175. — *Janka*, Trif. Lot. Europ. p. 157.

T. succinctum, *De Vis.* Pl. rar. Dalm. n° 32. — *Rchbch.* fil. Fl. exc. p. 492.

ICONES. — *De Vis.* Fl. Dalm. tab. XLIV. — *Rchbch.* Icon XXII, tab. 97.

Omnino T. maritimum Huds.; *ab eo tamen capitulis involucro bracteiformi 6-7, laciniato, vel basin usque partito, e stipulis evidenter ortu, facillime distinguitur.*

LETTERATURA E CRITICA.

Questa sotto-specie non si distinguerebbe guari dal *T. maritimum*, se non fosse per il collaretto involucrante il capolino. Esso rammenta quello, che talvolta si trova sotto ai capolini del *T. leucanthum* M. B., ma ne differisce per ciò, che in questo

è di origine calicinare ed è accidentale, potendosi trovare in una stessa pianta capolini involucrati ed altri no; mentre nel *T. cinctum* il collaretto è d'origine stipolare ed è costante. In base quindi alle nostre distinzioni sistematiche manteniamo questa sotto-specie, che per tutto il resto rientrerebbe nel *T. maritimum*.

Il *T. cinctum* non è spontaneo in Francia, come fanno osservare *Grenier* e *Godron* (Fl. Fr. I, p. 578). Gli ultimi catalogi delle piante di Francia *(Camus)* non ne fanno menzione.

Distribuzione Geografica.

Dalmazia, Morijnie, Sebenico, Salona (vidimus autentica comunicata a *Cl. Saccardo*), legerunt *V. Welden*, *Petter*, *Pichler* (ex *Rchbch.* l. c.).

T. Alexandrinum L.

Amoen. Acad. IV, p. 286 et Sp. Pl. p. 1085 et Mant. Alt. p. 452. — *Bertol.* Fl. Ital. VIII, p. 145, cum bibliographia homonyma. — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 127 (excluso synonimo *T. Constantinopolitani* Ser. in DC. Prodr. p. 193) non *Bor.* et *Chaub.* Fl. Peloponn. — *Rchbch.* fil. Icon. XXII, p. 67. — *Lojacono*, Monogr. Trif. Sic. p. 137. — *Arcangeli*, Comp. Fl. Ital. p. 172. — *Nyman*, Consp. Fl. Eur. p. 175. — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 713. — *Janka*, Trif. Lot. p. 158. — *Schltndl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. p. 246.

Icones. — *Rchbch.* fil. tab. 89, fig. 2. — *Schltndl.* etc. *Hallier*, Fl. v. Deutsch. XXIII, tab. 2375.

Icon nostra VIII, fig. 5.

Capitulis nudis, floriferis ovato-oblongis, fructiferis obovatis; calycis dentibus triangulo-acuminatis, uninerviis, inferiore non reflexo; fauce ecallosa (mira exceptione!) annulo villorum tantum praedita; foliis supremis oppositis. ⊙ Iun. Iul.

Var. β tuberculatum Nob. = *T. supinum* var. *tuberculatum*, Boiss. Fl. Or. II, p. 126 = *T. Berytheum*, Boiss. et Bl. Diagn. ser. II.

Icon nostra VIII, fig. 5 *(f-l)*.

Calycibus magis villosis, villis basi grosse tuberculatis, plica faucis epidermica quidquam magis prominente, fauce pervia.

(Varietas haec Italiae non incola).

Descrizione.

Radice annua, grossetta, fusiforme, lunga, ramosa, fibrillare (*Bertol.*).

Caule decumbente, ascendente, talora con anelli prominenti trasversalmente, ramosissimo, diffuso, fistoloso, glabrescente in basso, peloso in alto e sui giovani rami per peli appressati biancastri.

Foglie picciuolate; picciuoli delle foglie inferiori lunghi, decrescenti nelle superiori; brevissimi ma non deficienti nelle supreme sub-opposte, pelosi, scanalati di sopra ÷ stipole inferiori oblungo-sub-ovate, ventricose, membranaceo-scariose; le superiori oblungo-sub-lanceolate, guainanti, con qualche pelo sul dorso e cigliate al margine, con code triangolari lesiniformi più brevi della stipola, pelose, cigliate, nervate ÷ foglioline tutte con brevissimo picciuoletto pelosissimo, oblungo-lanceolate, oblungo-ellittiche, pelose su ambo le pagine, cigliate ai margini, oscuramente denticolate anteriormente, smarginate e mucronulate, troncate ed anche arrotondate all'apice, variabili di forma e grandezza.

Peduncoli brevi in antesi, allungati in frutto, fittamente pelosi.

Capolini pseudo-terminali, nudi; prima brevemente conici, poi allungati ÷ fiori fitti sempre rivolti in alto, inseriti tenacemente sull'asse lineare, costolato-solcato, peloso, con mensolette sottostanti ai fiori.

Calice tuboloso-obconico, con dieci nervi, peloso, con peli semi-patenti, con anello villoso sulle fauci, leggermente rialzato ma non calloso in frutto; denti cinque, due superiori un po' connati, quasi uguali ai due laterali; l'inferiore lungo circa quanto il tubo, più lungo degli altri, tutti triangolari-subulati, cigliati, trinervi alla base, poi uninervi.

Corolla ocroleuca, lunga il doppio del calice, caduca, concrescente nell'unghia dei petali col canal staminale ÷ vessillo infurnibuliforme, intaccato all'apice ÷ ali oblungo-semi-obovate, semi-astate per l'auricula arrotondata, breve, bollosa, con nervature esili e numerose ÷ carene a bistorì convesso, ottuse all'apice con auricula sub-nulla, sempre più lunghe del dente inferiore del calice ÷ antere ovato-apicolate ÷ ovario sessile obconico con un solo ovolo, stilo lunghissimo, allargato-fusiforme verso il mezzo, stimma cristato.

Frutto induviato dal calice accrescente, con nervi più appariscenti e tubo campanulato, glabrescente, con cercine formato dalla confluenza dei nervi, colle fauci interamente tappate dall'opercolo del legume membranaceo, tenuissimo nei due terzi posteriori e con opercolo grosso nel terzo anteriore ÷ seme unico, liscio, badio (1).

Varietà.

Nell'Erbario *Boissier* abbiamo avuto occasione di esaminare un *T. supinum* Savi, var. *tuberculatum* = *T. Berytheum* Boiss. Bluff., che appartiene certamente al *T. Alexandrinum*, differendone soltanto per avere i peli del calice con grossi tubercoletti alla loro base e l'orlo delle fauci un po' più ingrossato.

Il *Boissier* ha erroneamente ravvicinato questa varietà al *T. supinum* Savi (*echinatum*), poichè la struttura del calice non concorda affatto con quella della specie suddetta.

---

(1) Vennero trovati calici con due semi perfettamente sviluppati in esemplari coltivati nel Regio Orto Botanico Torinese.

Letteratura e Critica.

Linné (Richter, Cod. bot. Linn., p. 775) scrive la frase seguente: *T. Alexandrinum . . . . . capitulis oblongis pedunculatis, caule erecto, foliis oppositis. Habitat in Ægypto.*

A spiegare questa strana caratteristica delle foglie opposte egli scrive ulteriormente nelle *Amaenitates Academicae*:

Caulis inferne nudus; in medio folia duo opposita, ternata. . . . . Pedunculus ex altera ala nudus, longus . . . . . Caulis ex altera ala continuat, sed foliis alternis.

Se noi abbiamo bene inteso, la cosa sta in questi termini: Alla metà circa del caule, dall'ascella di una foglia, nasce un ramo secondario, poi appena al di sopra di quest'ultimo, sull'asse principale, nasce un'altra foglia con o senza ramo nell'ascella; ne consegue che le due foglie paiono opposte. Tali noi le abbiamo osservate in alcuni esemplari coltivati. Crediamo quindi che *Linné* abbia avuto sott'occhio esemplari consimili, e che quindi *Bertoloni* (l. c.) abbia giudicato male quando scrive che « *Linné bene descripsit, sed ab exemplari incompleto et caule inferiori destituto; ideo sumpsit folia duo opposita quae stant in caule superiore pro foliis infimis.* » La spiegazione nostra, invece, quadra benissimo alla dizione linneana.

Savi (Obs., p. 47) nella descrizione non osserva che il legume sia operculato; aggiunge che egli vide sempre la pianta solo coltivata. Anch'Egli accenna all'insufficienza della frase linneana ed all'improprietà delle parole « *foliis oppositis* » della frase stessa.

Seringe (in DC., Prodr. II, p. 193) vuole che le *stipole* siano uguali al *picciuolo* delle foglie. Nelle foglie inferiori noi abbiamo visto sempre il picciuolo più lungo della stipola.

Koch (Syn., edizione seconda, vol. I, p. 186) paragona questo trifoglio al *T. maritimum*, differenziandonelo per molti caratteri, fra i quali si legge: « *annulo calloso faucis multo debiliore.* » A noi pare che nel *T. Alexandrinum* un vero *callo* non esista; come si disse nella descrizione, il cingolo villoso si rialza alquanto nel frutto.

Boissier (l. c.) riunisce a torto al *T. Alexandrinum* una varietà β *phleoides*, che noi ebbimo agio di studiare nel suo erbario. (Vedi in proposito *T. echinatum*).

Nella Flora Orientalis (l. c.) il *T. Alexandrinum* vien descritto come avente la fauce del calice chiusa da un anello di peli, il che non è esatto; l'anello villoso è ben lungi dal chiudere l'apertura delle fauci, la quale viene invece tappata dall'opercolo del legume.

L'Autore aggiunge che il *T. Alexandrinum* viene confuso facilmente col *T. supinum* e *Carmeli.* Ma, oltre ai caratteri che possono differenziare queste specie dal *T. Alexandrinum*, aggiunti poscia dal *Boissier*, serve anzitutto quello del callo della fauce, enorme nel *T. supinum* e nullo nel *T. Alexandrinum.*

HABITAT.

Trieste . . . . (forse importato).
Vercelli (sentiero della Bernardina) *Cesati* (importato) (1).

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA.

Tracia, Egitto, Costantinopoli.

Aggiungiamo qui un quadro differenziale

tra il *T. Alexandrinum* L.

Stipole con code filiformi.
Capolini conico-oblunghi in frutto.
Calice con tubo sub-eguale al dente inferiore, membranaceo fra le costole, molto peloso, con costole sottili ma evidenti in tutto il loro percorso.
Fauce con rialzo formato dal confluire delle nervature dentali ed interdentali, guarnita di peli eretto-sub-patenti. Lume ristretto ma non otturato. Legume opercolato sporgente dalla fauce.

e il *T. echinatum* M. B.

Stipole con code triangolo-allungate.
Capolini ovato-ellittici in frutto.
Calice con tubo più breve del dente inferiore, glabriuscolo o peloso in alto, con costole valide, mascherate superiormente dal callo fungoso delle fauci.
Fauce con callo enorme che ne ottura il lume, lasciando una fessura lineare.

STIRPS XIV.

CLYPEATA Nob.

Calycis tubus 10-nervius, plus minus pilis rigidis hirtus, senescendo glabrescens; dentibus quatuor, tubo longe brevioribus, inferiore eo sub-aequali, in fructu reflexo, omnibus foliaceis, ciliatis 3-multinerviis lata basi ovato-triangulari, acutis, sed non acuminatis; duobus superioribus altius connatis: fauce in fructu callo spongioso, margine tenui, membranaceo, brevissime ciliato, arcte clausa, rimam linearem exhibente. Corolla tarde decidua; vexillo, ungue tubo staminco alte connato, dentes calycinos longe superante. — Antherae ovatae. — Stylus non geniculatus. — Legumen operculo scutuliformi praeditum. — Pili totius plantae denticulati.

Huius stirpis: **T. clypeatum** L. — **T. scutatum** Boiss. — Species et subspecies non italicae.

(1) Probabilmente fu importato nel 1859 dalle truppe francesi, come avvenne per altre specie (*T. Xatardii, dipsaceum,* ecc.).

T. clypeatum L.

Sp. pl. p. 1084. — *All.* Fl. Ped. I, p. 306, N. 1109. — *Bertol.* Fl. It. VIII, p. 161 (in Observ. ad *T. ochroleucum*). — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 129. — *Nyman*, Consp. Fl. Eur. p. 178. — *Janka*, Trif. Lot. p. 156.

Icones. — *Rchbch.* fil. Icon XXII, tab. 101.
Icon nostra VIII, fig. 4.

Capitulis fructiferis ovatis, nudis; calycis fructiferi dentibus foliaceis reticulato-multinerviis, inferiore majore ovato sub-lanceolato, tubi nervis crassis, sed non spongiosis, inferiori unico setulifero; stipulis late ovatis sensim in caudas lato triangulari falctas, limbo adherenti brevioribus: corolla calyce quadruplo longiore. ⊙ Mai. Iun.

Species haec olim ab **Allionio** *in collibus taurinensibus prope* **Casalborgone** (Fl. Ped. I, p. 306) *inventa, numquam in Italia denuo reperta.*

Distribuzione Geografica.

Argolide, Chio, Rodi *(Nyman)*.
Lidia, Caria, Cipro, Libano, Palestina (Gerusalemme, Goza) *(Boissier)*.

Subspecies (non italica). — **T. scutatum** Boiss.

Diagn. ser. 1, 2, p. 27. — Fl. Or. II, p. 129.
Icon nostra VIII, fig. 3.

Capitulis fructiferis ellipticis, nudis, calycis fructiferi dentibus reflexis plerumque trinerviis, vel etiam nervis minoribus interpositis sed non reticulato-venosis, illis tubi crasse spongiosis, omnibus glaberrimis; stipulis ovatis, in caudas longe lineares, limbi adhaerentis longitudine, abrupte transentibus; floribus minoribus quam in T. clypeato. ⊙ Mai. Iun.

Distribuzione Geografica.

Lidia (Smirne), Siria littorale (Tripoli), Kacir tra Beiruth e Saida, Palestina *(Boissier)*.

CLAVIS SPECIERUM ET SUBSPECIERUM ANALYTICA

A — Vexillum omnino liberum . . . . **T. striatum** L.

AA — Vexillum ungue tubo stamineo plus minus *alte connatum*.

B — Alae sub vitro fortiori *extus pilosae* (speciatim supra auriculam); calycis tubus extus *intusque* pilosus. Pili totius plantae *denticulati*.

C — Corolla calyce *multo longior* (dentibus comprehensis), petalis *concoloribus*, sordide albentibus, vel roseo-pallidis . . . **T. tenuifolium** Ten.

CC — Corolla calycem *subaequans*, alae carinaque *alba*, vexillum *roseo-purpureum* **T. Bocconei** Savi.

BB — Alae *glabrae;* calycis tubus *intus glaber*, vel tantum faux pilosa, pilis annulatim dispositi.

D — Faux calycis omnino *nuda* (ecallosa, nec plica epidermica coarctata vel ullo modo pilosa).

E — Capitula florifera (evoluta) *sessilia* a supremo folio *involucrata*. Corolla dentesque calycini *villis obvoluti et absconditi;* dentes tubo calycino subaequales vel breviores . . . . **T. saxatile** All.

EE — Capitula florifera (evoluta) *pedunculata*, *non involucrata*. Corolla roseo-carnea vel alba, intra dentes calycis et *trans dentium plumulas evidens*. Dentes calycis tubum aequantes vel superantes . . . . **T. arvense** L

DD — Faux calycis etiam fructiferi *annulo villoso simplici vel elevato tantum praedita;* vel *plica epidermica* villosa aut glabra coarctata; vel etiam *callosa*, ore suborbiculari-ellipticove, sed semper *pervia;* vel tandem faux calycis fructiferi *callo bilabiato aut continuo*, villoso aut glabro, clausa, rimam linearem exhibens (tab. VIII, fig. 2 *d*).

F — Faux calycis *annulo villoso simplici praedita*, vel *plica epidermica* villosa glabrave coarctata, vel *callosa ore pervio* suborbiculari-elliptico, vel tandem faux calycis fructiferi *callosa*, *typicam rimam linearem exhibens*, *sed tunc corolla purpurea persistens*, *vel tardissime decidua*, *et planta perennis*.

G — Corolla dentes quatuor superiores calycis ad summum *aequans*, vel eis *brevior*. Vexilli limbus ungue *longior* vel *subaequalis*, plus minus dorso *ephippii* modo incurvatus vel *contortus;* stylus *geniculatus* vel *contortus*.

H — Calyx *vigintinervius* et ultra. Dentes calycis (praecipue fructiferi) e basi *lata triangulari quinque-costata* (et ultra), costulis *validissimis*, *subulati*, apice *patentissime* ciliati. Faux annulo piloso tantum praedita; leguminis operculum scutuliforme evidentissimum . . . **T. lappaceum** L.

HH — Calyx *decemnervius*.

I — Dentes calycini tubum *aequantes vel eo breviores* (speciatim fructiferi); foliola caulina oblongo-lanceolata vel lineari-lanceolata. Corolla calyce *brevior* (dentibus comprehensis) . . . . . . **T. phleoides** Pourr.

II — Dentes calycini tubum *superantes;* foliola caulina *obovato-cuneata.* Corolla calycem *subaequans,* vel parum *exserta* . . **T. Ligusticum** Balb.

GG — Corolla dentes quatuor superiores calycis *longe superans.* Vexilli limbus ungue *brevior.* Vexillum dorso non *incurvatum* nec *contortum.* Stylus *non geniculatus nec contortus,* laeviter incurvatus.

K — Folia suprema *subopposita.* Capitula fructifera conico-cylindracea. Corolla *ochroleuca* vel albida. Leguminis operculum *scutuliforme* e calycis fauce *prominens* . . . . **T. Alexandrinum** L.

KK — Folia omnia *alterna.* Corolla *non ochroleuca* et rarissime albescens. Leguminis operculum (si adest) *inclusum.*

L — Calycis tubus *vigintinervius et ultra.*

M — Capitula spiciformia elongata, magna, *nuda;* planta glabra, vel (rarissime) pilosa; stipularum caudae *triangulo-elongatae, latae, herbaceae, glabrae* vel *margine tantum villosae;* foliola caulina argute *denticulata,* dentibus *recurvis apicem foliolae spectantibus;* calycis tubus saepius *glaber* . .
T. rubens L.

MM — Capitula globosa *involucrata;* planta *pilosa* (rarissime glabra); stipularum caudae *subulatae, villosae;* foliola caulina *obscure denticulata,* dentibus *rectis,* nervo mediano *perpendicularibus* . . . **T. alpestre** L.

LL — Calycis tubus *decemnervius.*

N — Flores *bracteati,* bracteis minimis, squamiformibus; ovarium apice *pilosulum*
T. Noricum Wulf.

NN — Flores *ebracteati;* ovarium apice *glabrum.*

O — Stipularum caudae omnes (vel saltem supremae) *obtusissimae, rotundatae, plicatulae,* apice *coloratae* vel *herbaceae.* Faux calycis ore elliptico pilis *paucis praedita,* vel pilis *stupposis numerosissimis stipata* (pilis more Hieraciorum pappi denticulatis). Capitula *nuda.*

P — Faux calycis *subnuda,* vel parum villosa, *pervia,* ore elliptico. Dentes calycini *subulati,* basi *uninervii, nec reticulato venosi.* Capitula *spiciformia* plus minus elongata . . . . **T. incarnatum** L.

PP — Faux calycis fructiferi ore *suborbiculari, villis denticulatis, stupposis stipata;* dentes calycini *triangulo-elongati, basi lata parum inter se connati et reticulato-venosi.* Capitula *globoso-ovata* **T. stellatum** L.

OO — Stipulae omnes *triangulares elongatae*, vel saltem *caudibus omnibus* apice *acutis;* capitula *involucrata*, vel *brevissime* pedunculata (pedunculum capitulo semper brevius).

Q — Ramis folio *brevioribus;* caulis nanus, *terrae adpressus*, glaber, *tortuosus;* internodiis *brevissimis*, a stipulis se se tegentibus absconditis (facies *T. suffocati*) . . . . **T. congestum** Guss.

QQ — Ramis folio semper *longioribus;* caulis plus minus *elatus*, plus minus pilosus (saltem superne); internodiis *distantibus.*

R — Stipula suprema *aphylla*, squamiformis, ovata, vel triangulo-acuta, eleganter nervosa, a subsequente, foliolata, abscondita, et capitulum una cum ea amplexans.

S — Corolla parva, albida, intra dentes calycis *inclusa;* vexillum saepius apice *obtusum;* capitula *haemisphaerica*, vel ad summum fructifera globosa . **T. Cherleri** L.

SS — Corolla rubra; vexillum *acutum* ultra dentes calycis quidquam *prominens;* capitula primum *globosa* demum *ovata* . . . . **T. hirtum** L.

RR — Stipulae omnes *foliosae.*

T — Capitula *parva* (ad summum 1 cent. lat. 2 cent. long.) *axillaria* et *pseudo-terminalia*, fructifera *dura, sublignosa*, fere pungentia. Dentes calycis triangulares-elongati, uninervii, margine pilis brevibus *pectinato-ciliati.* Corolla calyce *subaequilonga* (rarius subduplo longior); vexilli unguis limbum *subaequans.* Foliola parva, nervis *prominulo-arcuatis* . . . **T. scabrum** L.

TT — Capitula *magna* (in var. *T. pratensis* tantum pauciflora, sed semper 2 cent. ad minimum lata et 3 longa) *pseudo-terminalia*, fructifera *non lignescentia nec squarrosa;* corolla calycem *duplo et ultra* superans, vexilli ungue limbo *longiore.* Foliola ampla, nervis *obsoletis neque prominulo-recurvis.*

U — Calycis dentes quatuor (superiores) tubum *duplo et ultra superantes*, pilosi (pilis *patentibus*); corolla calycis dentibus paulo *longior;* semina duo minute *punctulata* . . . . **T. diffusum** Ehrh.

UU — Calycis dentes quatuor (superiores) tubum *aequantes* vel *breviores*, pilosi (pilis *sub-adpressis*), vel etiam ad summum tubo *sesquilongiores* (et tunc flores luteoli, vel roseo pallidi, et faux calycis callo crassiori coarctata, costulaeque tubi et baseos dentium validissimae, pilique patentes).

V — Vexillum, alae et carinae *subaequilongae;* tubus calycis *cylindraceus*, saepius glaber; legumen *non operculiferum;* stipularum caudae *triangulo-elongatae*, parte adhesa *lineari, tota herbacea nec inflata, nervis concoloribus* . . . . **T. flexuosum** Jacq.

VV — Vexillum caeteris petalis *longius;* tubus calycis *obconicus* vel campanulatus, plus minus *villosus;* legumen *operculiferum;* stipulae omnes *albo membranaceae*, caudis *abrupte cuspidatis* et parte adhesa *ovato-inflata, violaceo aut viridi-nervata.*

Z — Planta *perennis;* dentes quatuor calycis (superiores) tubum calycis *aequantes* vel *breviores*, basi *trinervii*, nervis *non crassis* nec prominentibus; faux calycis etiam fructiferi *annulo piloso elevato* praedita, *non calloso* . . (vide varietates) **T. pratense** L.

ZZ — Planta *biennis;* dentes quatuor superiores calycis tubo quidquam *longiores*, rigidi, *pilis patentissimis*, basi *quinquenervii*, late *triangulares*, nervis *coriaceis*, prominentibus; faux calycis *callosa* . **T. pallidum** W. K.

FF — Faux calycis fructiferi *typice callosa* (tav. VIII, fig. 2 *d*), callo *continuo vel bilabiato, glabro aut villoso clausa, rimam linearem exhibens;* corolla cito a calycis baseos *dirumpens* et intra dentes calycis *progrediens*, ita ut revera longior appareat.

a — Dentes calycis omnes *basi reticulato-multinervii*, late *foliacei*, ovato-acuti, inferior caeteris *longior*, latissimus, ovato-lanceolatus, tubo sub aequalis, in fructu *reflexus*. Corolla *calycem longe superans*. **T. clypeatum** L.

aa — Dentes calycis *basi tri-quinquenervii, non reticulato-multinervii, non lato-foliacei*, vel, si nerves suprannumeri adsunt, est dens inferior calycis *caeteris subaequilongus*, et corolla calyci *subaequalis.*

b — Folia omnia *alterna;* corolla purpurea vel rosea; calyces villosi, villis basi *grosse* tuberculatis.

c — Capitulum fructiferum *spiciforme* elongatissimum, *nudum;* corolla calyce *duplo* longior (dentibus comprehensis) . . . . **T. purpureum** Loisl.

cc — Capitulum fructiferum *spiciforme*, vel cylindraceum, *involucratum*, vel brevissime pedunculatum; corolla dentem inferiorem calycis *subaequans*, vel eo paulo *longior.*

d — Capitulum spiciforme *elongatum;* corolla dentem calycis inferiorem *subaequans;* foliola *linearia*, vel lineari-lanceolata, vel *lanceolata* . . . **T. angustifolium** L.

dd — Capitulum *ovatum;* corolla dentem calycis inferiorem *parum superans;* foliola *obovato-cuneata;* planta humilis, decumbens. **T. Lagopus** Pourr.

bb — Folia suprema caulis et ramorum *subopposita;* corolla *ochroleuca, lutea, albida,* vel *albido-carnea;* calyces plus minusve pilosi, pilis basi obsolete bulbosi.

e — Plantae *perennes;* capitula fructifera *spiciformia* vel saltem cylindracea.

f — Planta tantum montana vel alpina, villosissima, villis *patentibus;* foliola magna, *lanceolata,* obtusa vel acuta (long. 5 cent. usque 7); internodium supremum (pedunculus floralis) subiacenti *duplo triplove brevius;* capitula semper *nuda,* magna; flores ochroleuci vel albidi. **T. Pannonicum** Jacq.

ff — Planta montana, collina, vel etiam planitiei, *pubescens,* vel pilosa, pilis brevibus *subadpressis;* foliola ad summum long. 3 $^1/_2$ cent. metientia *polymorpha;* internodium supremum (pedunculus floralis) *nullum,* vel (si adest) 7–8-*plo subiacenti brevius;* capitula iuniora saepius sessilia *involucrata* . . . . **T. ochroleucum** Auct.

* Flores rosei; capitula fructifera sessilia; dentes calycis quatuor (superiores) reliquo multo breviores; tubus calycis villosissimus . β **roseum** Presl.

ee — Plantae *annuae;* capitula fructifera globosa, vel ovata, semper *nuda* (saltem fructifera).

g — Corolla calyce *brevior,* vel eo *subaequilonga* (dentibus comprehensis); dentes calycis *lanceolati,* basi *cordati,* inter se *subaequales;* tubus calycis urceolatus, villosus, glabrescens vel glaber . . **T. obscurum** Savi.

gg — Corolla calyce *longior* (dentibus comprehensis); dens inferior caeteris *longior.*

h — Alae carina *strictiores* et saepe breviores; pedicellus floralis fructifer *calloso-induratus;* tubus calycis *campanulatus* . . **T. maritimum** Huds.

* Capitula fructifera subglobosa, lignescentia, basi rotundata. β **moriferum** Lojac.

hh — Alae carinaque *aequilongae et aequilatae;* pedicellus fructifer *non induratus;* tubus calycis fructiferi *urceolatus, cylindricus* vel *obconicus.*

i — Calycis dentes basi *trinervii.*

k — Calycis dens inferior ceteris *longior et latior* (saepe cum nervis supranumeris); duo superiores quidquam basi connati, tubus urceolatus . . . . .
T. dipsaceum Thuill. (*T. squarrosum* Savi).

kk — Calycis dentes omnes longitudine inter se aequales, non basi connati; axis capituli villosus . . . . **T. leucanthum** M. B.

ii — Calycis dentes basi *uninervii;* axis capituli glaber; pedunculi raro bifurcati, capitula ovato-oblonga. **T. echinatum** M. B. (*T. supinum* Savi).

Valore sistematico delle specie della sezione *Lagopus* Koch.

STIRPI	SPECIE DI 1° ORDINE	SOTTOSPECIE	VARIETÀ FORME INTERMEDIE ?	SOTTOVARIETÀ FORME LOCALI ?	IBRIDI FORME INTERMEDIE ?
ELEUTEROSEMIUM .	**T. striatum** *L.*	....	....	T. tenuiflorum *Guss.*	
ARVENSIA......	**T. arvense** *L.*	....	β gracile *Nob.*........ β longisetum *Boiss.*....	T. brevicalyx *Franchet.* T. longicalyx *Franchet.* T. lagopinum *Jord.* T. agrestinum *Jord.* T. sabuletorum *Jord.* T. littorale *Jord.* T. arenivagum *Jord.* *var.* Aetnense *Guss.*	
	T. saxatile *All.*	T. Preslianum *Boiss.*			
TRICHOPTERA..	**T. Bocconei** *Savi* .... **T. trichopterum** *Panc.*	T. tenuifolium *Ten.*			
PHLEOIDEA	**T. phleoides** *Pourr.*.... **T. Ligusticum** *Balb.*	T. gemellum *Pourr.* ..	....	T. erinaceum *M. B.* T. Minae *Lojac.*	
SCABROIDEA ...	**T. scabrum** *L.*........	T. Dalmaticum *Vis.?*... T. rotundifolium *Bor. Ch.* T. filicaule *Boiss.-Heldr.*	β majus *Nob.*, T. Lucanicum *Gasp.*		
STELLATA	**T. stellatum** *L.*....... **T. dasyurum** *Presl.*	....	T. xanthinum *Freyn.*		
	T. incarnatum *L.*	T. Palestinum *Boiss.*...	T. stramineum *Presl*...	T. incarnatum *Auct.* non *L.*	
PRATENSIA	....	T. pallidum *W. et K.*...	....	T. flavescens *Tin.*	
	....	T. diffusum *Ehrh.*			
	T. pratense *L.*.......	....	α sativum *Rchbch.* β collinum *Nob.*		

LAPPACEA	**T. Barbeyi** *Gib. et Belli* **T. congestum** *Guss.*				
MARITIMA	**T. maritimum** *Huds.*...	....	T. succinctum *Vis.* .... T. nigrocinctum *Boiss.*	γ moriferum *Lojac.*	
		T. plebeium *Boiss.*			
	T. echinatum *M. B.*...	.... ?	T. Carmeli *Boiss.* T. Alexandrinum β phleoides *Boiss.* .... T. reclinatum *M. B.*	....	T. Latinum *Seb.*
	T. Alexandrinum *L.*	T. Constantinopolitanum. *Ser.*	....	....	T. Hausknechtii *Boiss.*
	T. dipsaceum *Thuill.* . **T. obscurum** *Savi.*	T. leucanthum *M. B.*...	.... T. Xatardi *DC.*	β declinatum *Boiss.*	
OCHROLEUCA ...	**T. ochroleucum** *Auct.* . **T. Pannonicum** *Jacq.*... cum **Armenio** *W.*	T. caudatum *Boiss.*.... T. canescens *W.*	β roseum *Nob.*	....	T. Cassium *Boiss.* T. trichocephalum *M. B.*
ANGUSTIFOLIA .	**T. angustifolium** *L.* ..	T. purpureum *Loisl.* ...	T. Pamphylicum *Boiss.-Heldr.* T. Desvauxii *Boiss. et Bl.*	1° laxiusculum *Boiss.-Bl.* 2° Blancheanum *Boiss.* 3° Rousseanum *Boiss.*	
	T. Lagopus *Pourr.*	T. dichroanthum *Boiss.*	T. intermedium *Guss.*	T. Smyrneum *Boiss.*	
FLEXUOSA	**T. flexuosum** *Jacq.* ...	T. patulum *Tausch.* ... T. Heldreichianum *Haussk.*	T. Pignantii *Exp. mor.* T. Sarosiense *Haszl.*		
ALPESTRIA	**T. alpestre** *L.* **T. rubens** *L.*				
CLYPEATA	**T. clypeatum** *L.*	T. scutatum *Boiss.*			

Prospetto delle specie e sottospecie italiane e straniere della sezione *Lagopus* Koch.

SEZIONE	STIRPI	ITALIANE		NON ITALIANE	
		Specie	Sottospecie	Specie	Sottospecie
PROSBATOSTOMA	Eleuterosemium *Celak.*	T. striatum *L.*			
	Arvensia *Nob.*	T. arvense *L.*			
					T. Preslianum *Boiss.*
		T. saxatile *All.*			
	Phleoidea *Nob.*	T. phleoides *Pourr.*			
		T. Ligusticum *Balb.*			
					T. gemellum *Pourr.*
	Scabroidea *Nob.*	T. scabrum *L.*			
					T. Dalmaticum *Vis.* ?
					T. rotundifolium *Bor. et Sch.*
					T. filicaule *Boiss.-Heldr.*
	Stellata *Nob.*	T. stellatum *L.*			
		T. incarnatum *L.*			
				T. dasyurum *Presl.*	
					T. Palestinum *Boiss.*
	Pratensia *Nob.* — *a* genuina	T. pratense *L.*			
		T. diffusum *Ehrht.*			
			? T. pallidum *W. K.*		
			? T. nivale *Sieb.*		
	Pratensia *Nob.* — *b* bracteolata	T. Noricum *Wulf.*			
		T. Praetutianum *Guss.*			
	Lappacea *Nob.*	T. lappaceum *L.*			
		T. hirtum *All.*			
			T. Cherleri *L.*		
				T. Barbeyi *Gib. et Belli.*	
		T. congestum *Guss.*			
	Trichoptera *Nob.*				T. trichopterum *Pancic.*
		T. tenuifolium *Ten.*			

INTERMEDIA ...	**Flexuosa** *Nob.*	T. flexuosum *Jacq.*	....	....	T. Heldreichianum *Haussk.*
		....	....	....	T. Sarosiense *Hazsl.*
	Alpestria *Nob.*	T. rubens *L.*			
		T. alpestre *L.*			
STENOSTOMA ... (excluso *T. Alexandrino*).	**Maritima** *Nob.*	T. maritimum *Huds.*			
		T. echinatum *M. B.*			
		T. dipsaceum *Thuill.*			
		....	T. leucanthum *M. B.*		
		T. Alexandrinum *L.*			
		T. obscurum *Savi*			
		T. Latinum *Seb.*	....	T. plebeium *Boiss.*	
		....	....	....	T. Constantinopolitanum *Ser.*
	Ochroleuca *Nob.*	T. ochroleucum *Auct.*			
		T. Pannonicum *Jacq.*			
		....	....	T. caudatum *Boiss.*	
		....	....	T. trichocephalum *M. B.*	
		....	....	T. canescens *Boiss.*	
		....	....	T. Cassium *Boiss.*	
	Angustifolia *Nob.*	T. angustifolium *L.*			
		....	T. purpureum *Loisl.*		
		T. Lagopus *Pourr.*			
		....	....	....	T. dichroanthum *Boiss.*
	Clypeata *Nob.*	....	....	T. clypeatum *L.*	
		....	....	....	T. scutatum *Boiss.*

ERRATA

Pagina	Linea	ERRORI	CORREZIONI
5	21	*T. macrocopodon*	*T. macropodon.*
17	34	*F. rubra*	*F. elatior.*
31	21	*elle-smêmes*	*elles-mêmes.*
51	31	**T. formosum** D'Urv..	**T. dasyurum** Presl = (**T. formosum** D'Urv.)
59	2	***Pili totius plantae tuberculati***	***Pili totius plantae denticulati et basi tuberculati.***
60	20	***T. pratense***	***T. pratensem.***
64	42	var. *aethnensis*	var. *aethnense.*
65	6	idem	idem.
65	9	*T. boeticum*	*T. Boeticum.*
76	31	***Pili totius plantae non denticulati***	***Pili totius plantae denticulati*** (*exceptis saepe T. hirto et T. Cherlerio*).
85	4	Icon nostra VIII............	Icon nostra tab. VIII.
86	12	*Amorie*	*Trifoliastrum.*
105	18	legume membranaceo.......	legume membranaceo con leggiero ispessimento apicale operculiforme.
106	20	*T. Smyrnaeum*	*T. Smyrneum.*
107	15	**T. Smyrnaeum**...........	**T. Smyrneum**.
141	3	il *T. Haussknechtii*	al *T. Haussknechtii.*

INDICE GENERALE ALFABETICO

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA I.

TAVOLA I.

Fig. 1. **T. striatum** *L.* — *a* Fiore completo — *b* Calice fruttifero intero — *c* Calice fiorifero aperto lungo la commessura dei due denti superiori — *d* Vessillo — *e* Ala — *f* Carena — *g* Stami — *h* Ovario — *i* Legume col seme incluso.

Fig. 2. **T. arvense** *L.* — *a* Fiore completo — *b* Calice fruttifero intiero — *c* Calice fiorifero aperto — *d* Vessillo — *e* Ala — *f* Carena — *g* Stami — *h* Ovario — *i* Legume con seme incluso — *l* Seme libero.

Fig. 3. **T. saxatile** *All.* — *a* Fiore completo — *b* Calice aperto — *c* Vessillo — *d* Ala — *e* Carena — *f* Stami — *g* Ovario — *h* Legume col seme incluso.

Fig. 4. **T. Bocconei** *Savi.* — *a* Fiore completo — *b* Idem (a corolla un po' sporgente) — *c* Calice aperto — *d* Vessillo — *e* Ala — *f* Carena — *g* Stami — *g'* Ovario — *h* Legume col seme.

Fig. 5. **T. tenuifolium** *Ten.* — *a* Fiore completo — *b* Calice aperto — *c* Vessillo — *d* Ala — *e* Carena — *f* Stami — *g* Ovario — *h* Legume col seme.

Fig. 6. **T. phleoides** *Pourr.* — *a* Fiore completo — *b* Calice fruttifero intero — *c* Calice aperto — *d* Fauce del calice fruttifero vista di fronte — *e* Vessillo — *f* Ala — *g* Carena — *h* Stami — *i* Ovario — *k* Legume col seme.

Fig. 7. **T. Ligusticum** *Balb.* — *a* Fiore completo — *b* Calice fruttifero intero — *c* Calice fruttifero aperto — *d* Fauce del calice veduta di fronte — *e* Vessillo — *f* Ala — *g* Carena — *h* Stami — *k* Ovario — *i* Legume col seme.

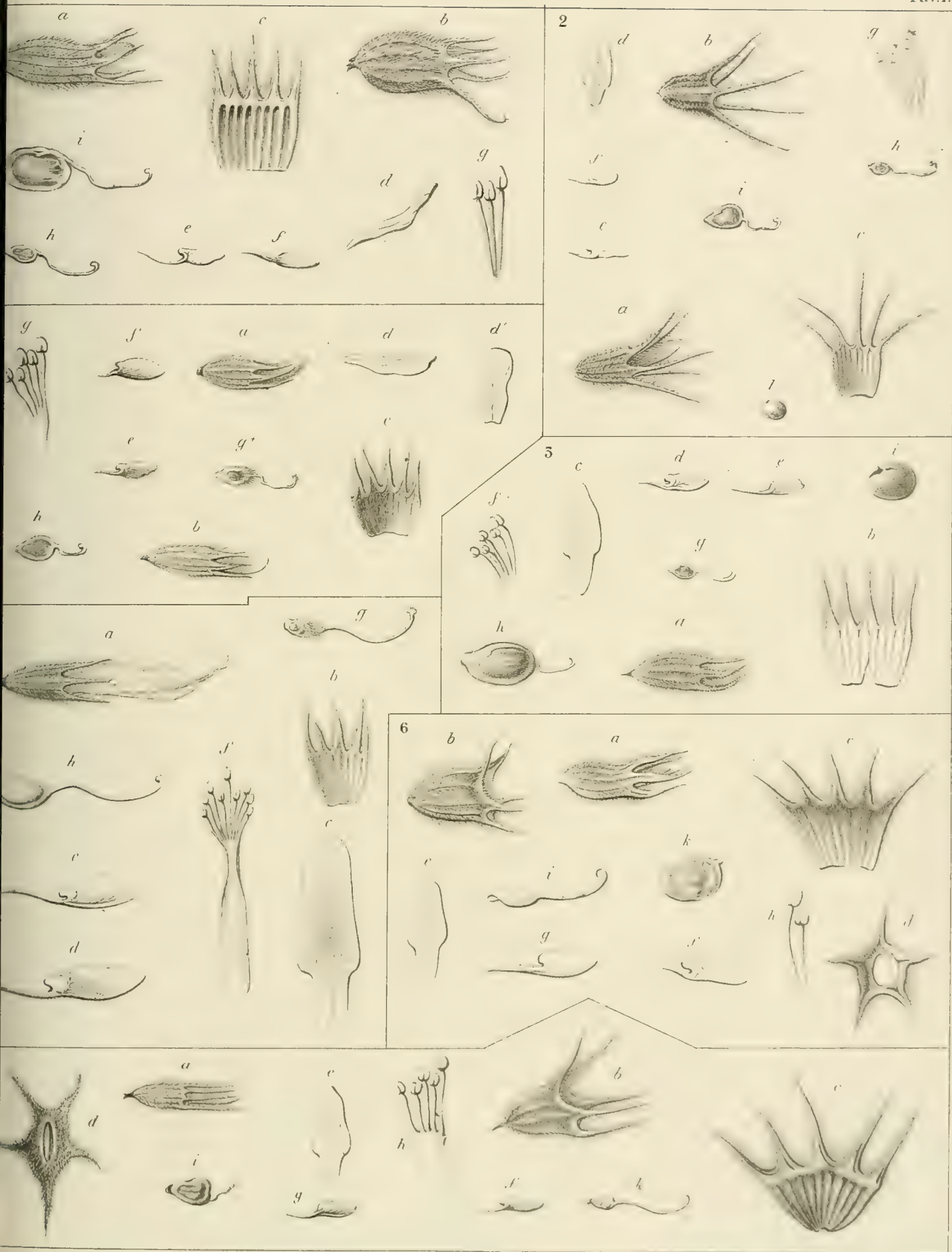
Lit. Salussolia, Torino

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA II.

TAVOLA II.

Fig. 1. **T. scabrum** *L.* — *a* Fiore completo — *b* Calice fruttifero intiero — *c* Calice fruttifero aperto — *d* Fauce del calice fruttifero vista di fronte — *e* Vessillo — *f* Ala — *g* Carena — *h* Stami — *i* Ovario — *l* Legume col seme.

Fig. 2. Var. β *Nob.* = **T. Lucanicum** *Gasp.* — *a*, a^1, a^2 Fiori completi con corolla gradatamente più sporgente dai denti del calice (forme intermedie approssimantisi al *T. Dalmaticum* Vis.) — *b* Calice aperto (fiorifero) — *c* Calice aperto (fruttifero) — *d* Vessillo — *e* Ala — *f* Carena — *g* Ovario — *h* Legume — *k* Seme.

Fig. 3. **T. Dalmaticum** *Vis.* — *a* Fiore completo — *b* Calice aperto — *c* Vessillo — *d* Ala — *e* Carena — *f* Stami — *g* Ovario.

Fig. 4. **T. incarnatum** *L.* — *a* Fiore completo — *b* Calice aperto (fiorifero) — *c* Calice aperto (fruttifero) — *d* Fauce del calice vista di fronte — *e* Vessillo — *f* Ala — *g* Carena — *h* Ovario — *k* Legume.

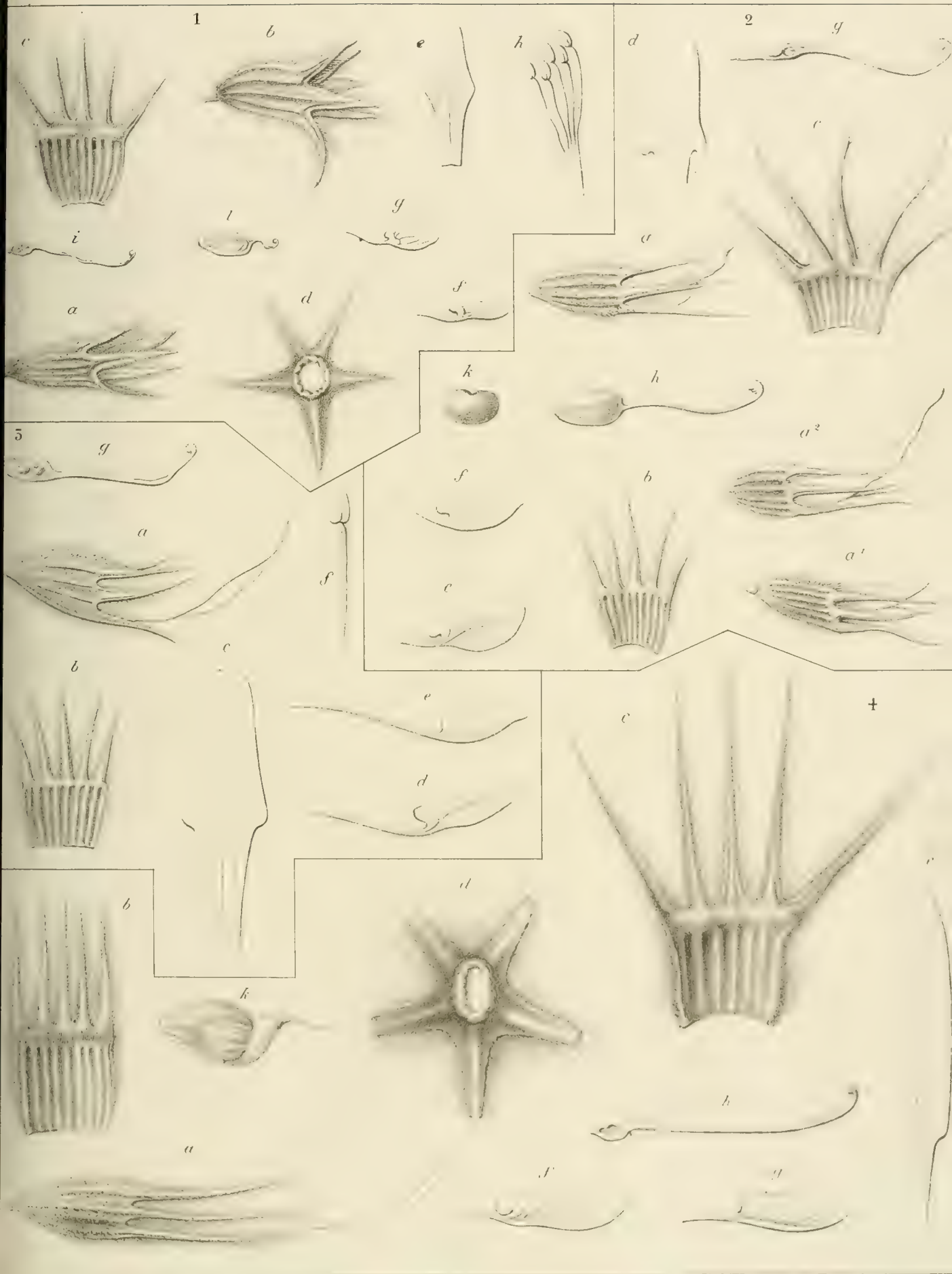
Lit. Salussolia Torino

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA III.

TAVOLA III.

Fig. 1. **T. stellatum** *L.* — *a* Fiore completo — *b* Calice aperto (fiorifero) — *c* Gola del calice vista di fronte — *d* Vessillo — *e* Ala — *f* Carena — *g* Stami — *h* Ovario — *i* Legume.

Fig. 2. **T. pratense** *L.* — *a* Fiore tipico completo — a^{I} Id. con calice subirsuto — a^{2} Id. (var. **Boeticum** Boiss.) con calice irsuto — *b* Calice fiorifero aperto — *c* Calice fruttifero aperto della forma **Boeticum** Boiss. — *d* Vessillo — *d'* Vessillo della forma **Boeticum** Boiss. — *e* Ala — *e'* Ala della forma **Boeticum** Boiss. — *f* Carena — *f'* Carena della forma **Boeticum** Boiss. — *g* Stami — *h* Ovario — *i* Legume.

Fig. 3. **T. diffusum** *Ehrht.* — *a* Fiore completo — *a'* Calice fruttifero intiero — *b* Calice fruttifero aperto — *c* Vessillo — *d* Ala — *e* Carena — *f* Stami — *g* Ovario — *h* Legume — *i* Seme.

Fig. 4. **T. pallidum** *W. K.* — *a* Fiore completo — *b* Calice fiorifero aperto — *b'* Calice fruttifero aperto — *c* Vessillo — *d* Ala — *e* Stami — *f* Ovario — *g* Legume — *h* Seme.

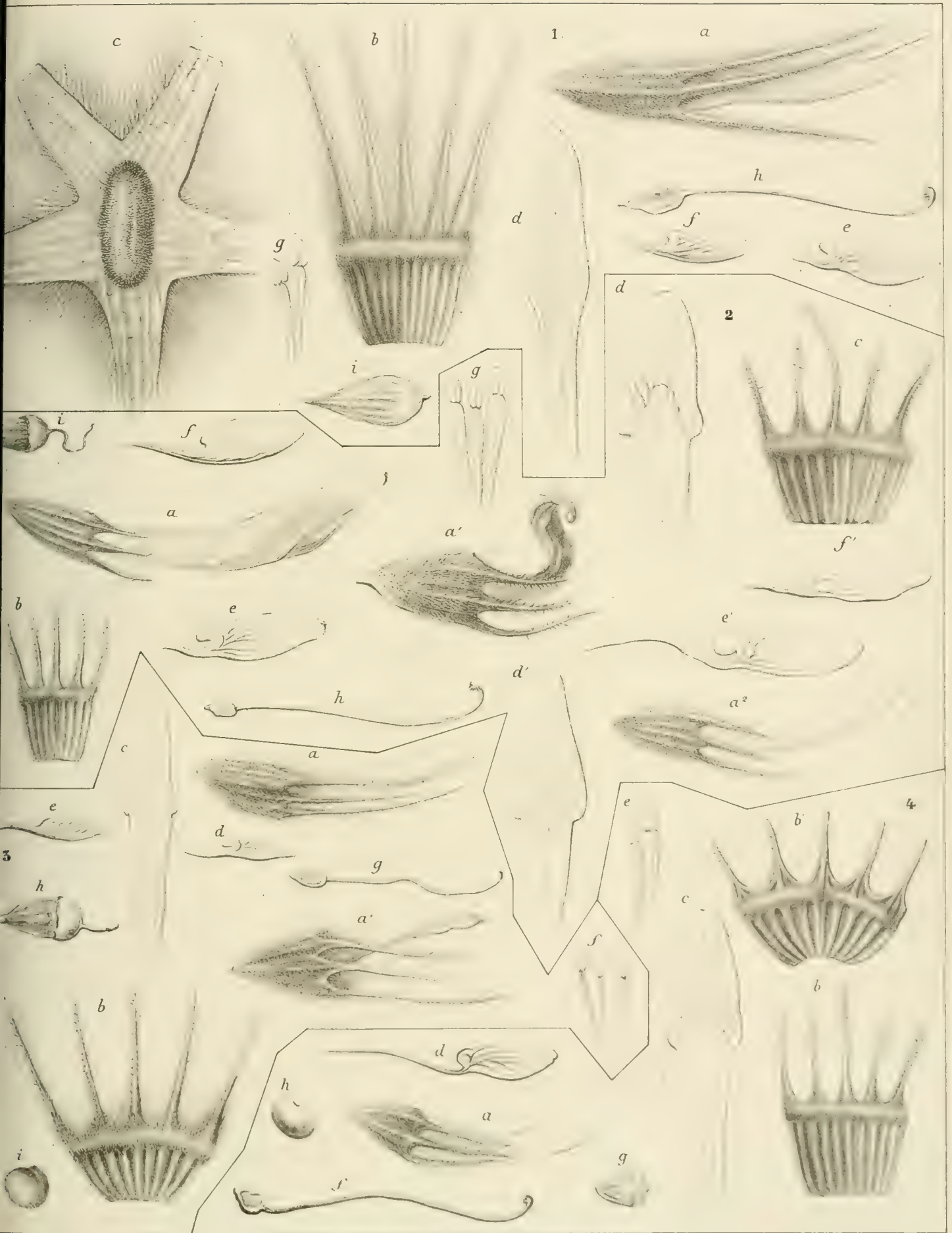
Lit. Salussolia, Torino

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA IV.

TAVOLA IV.

Fig. 1. **T. Noricum** *Wulf.* — *a* Fiore completo — *b* Calice fiorifero aperto — *c* Vessillo — *d* Ala — *e* Carena — *f* Stami — *g* Ovario — *h* Legume — *k* Seme — *i* Brattee squamiformi.

Fig. 2. **T. Praetutianum** *Guss.* — *a* Fiore completo — *b* Calice fiorifero aperto — *c* Vessillo — *d* Ala — *e* Carena — *f* Stami — *g* Ovario — *h* Legume — *k* Squame bratteiformi — *i* Seme.

Fig. 3. **T. hirtum** *All.* — *a* Fiore completo — *b* Calice fiorifero aperto — *c* Vessillo — *d* Ala — *e* Carena — *f* Stami — *g* Ovario — *h* Legume.

Fig. 4. **T. Cherleri** *L.* — *a* Fiore completo — *b* Calice fruttifero aperto — *c* Vessillo — *d* Ala — *e* Carena — *f* Stami — *g* Ovario — *h* Legume — *i* Seme.

Fig. 5. **T. lappaceum** L. — *a* Fiore completo — *b* Calice fiorifero aperto — *b'* Calice fruttifero intiero — *c* Vessillo — *d* Ala — *e* Carena — *f* Stami — *g* Ovario — *h* Legume — *i* Seme.

Tav. IV.

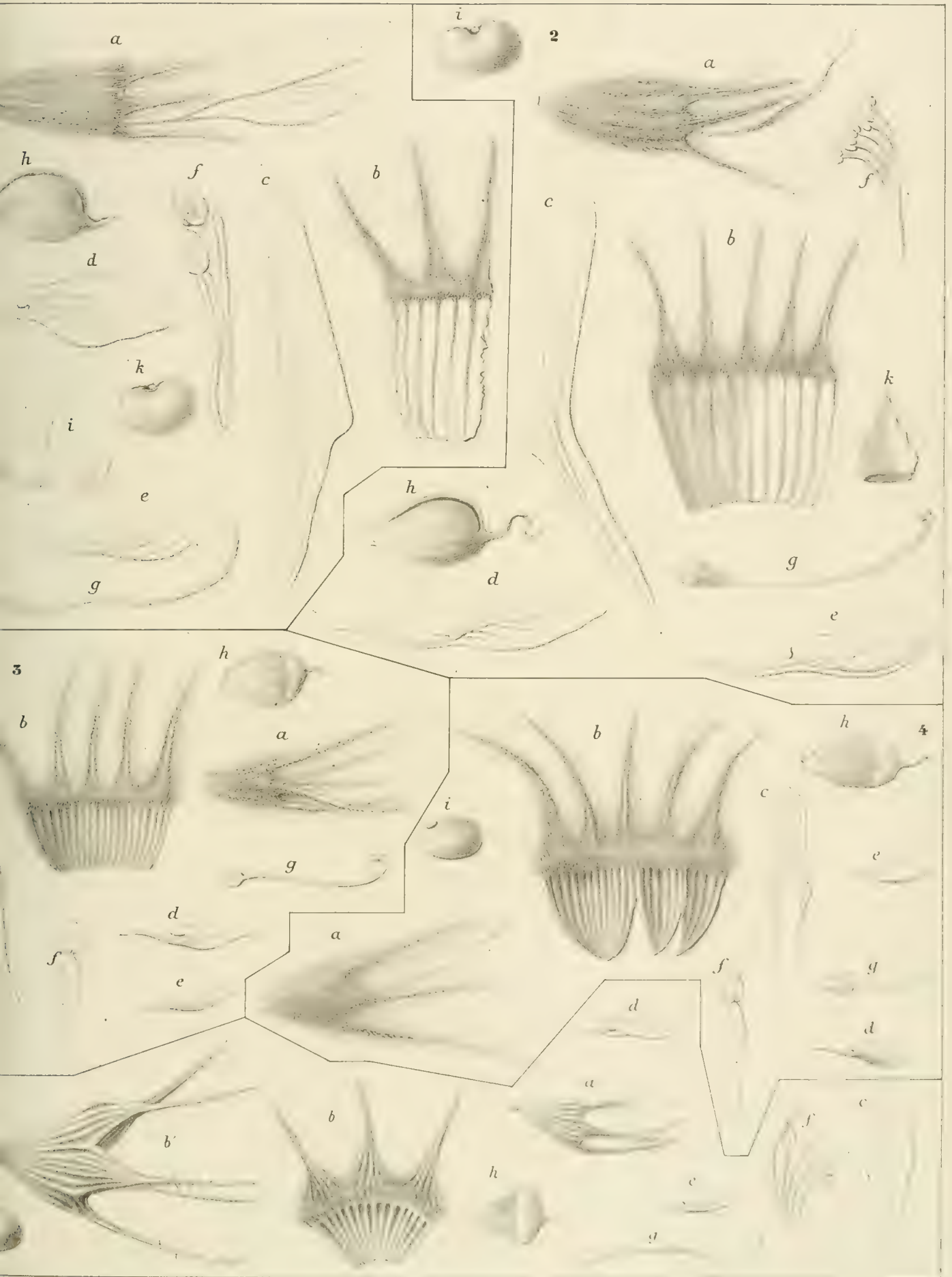
Lit. Salussolia, Torino

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA V.

TAVOLA V.

Fig. 1. — *a* Calice del **T. pratense** *L.* — *b* Calice del **T. ochroleucum** *Auct.* — *c* Calice del **T. caudatum** *Boiss.* (per confronto).

Fig. 2. **T. flexuosum** *Jacq.* — *a* Fiore completo — *b* Calice aperto (faccia interna) — *c* Vessillo — *d* Ala — *e* Carena — *f* Stami — *g* Pistillo — *h* Legume — *i* Seme.

Fig. 3. **T. Heldreichianum** *Hausskn.* — *a* Fiore completo.

Fig. 3 bis. **T. Heldreichianum** *Hausskn.* — *a'* Calice aperto (faccia interna).

Fig. 4. **T. Pignantii** *Exp. Mor.* — *a* Fiore completo — *b* Fauce del calice vista di fronte.

Fig. 5. **T. alpestre** *L.* — *a* Fiore completo — *b* Calice fruttifero aperto — *b'* Fauce del calice vista di fronte — *c* Vessillo — *d* Ala — *e* Carena — *f* Stame — *g* Pistillo — *h* Legume con stilo persistente — *i* Seme.

Fig. 6. **T. rubens** *L.* — *a* Fiore completo — *b* Calice fruttifero — *c* Fauce del calice vista di fronte — *d* Vessillo — *e* Ala — *f* Carena — *g* Stami — *h* Pistillo — *i* Legume — *k* Seme.

Lit. Salussolia Torino

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA VI.

TAVOLA VI.

Fig. 1. T. **angustifolium** *L.* — *a* Fiore completo — *a'* (var. **intermedium** Guss.) Calice fruttifero — *b* Calice fruttifero (faccia interna) — *b'* Fauce del calice vista di fronte — *c* Vessillo — *d* Ala — *e* Carena — *f* Stami — *g* Legume — *h* Seme.

Fig. 2. T. **purpureum** *Loisl.* — *a* Fiore completo — *b* Calice aperto — *b'* Fauce del calice vista di fronte — *c* Vessillo — *d* Ala — *e* Carena — *f* Stami — *g* Pistillo — *h* Legume.

Fig. 3. T. **Lagopus** *Pourr.* — *a* Fiore completo — *a'* Calice fruttifero — *b* Calice aperto (faccia interna) — *b'* Fauce del calice vista di fronte — *c* Vessillo — *d* Ala — *e* Carena — *f* Stami — *g* Pistillo — *h* Legume — *i* Seme.

Fig. 4. T. **ochroleucum** *Auct.* — *a* Fiore completo — *a'* Calice fruttifero — *b* Calice aperto (faccia esterna) — *c* Fauce calicinale vista di fronte — *d* (var. **roseum**) Fauce calicinale vista di fronte — *e* Vessillo — *f* Ala — *g* Carena — *g'* (var. **roseum**) Carena — *h* Pistillo — *i* Stami — *k* Legume.

Fig. 5. T. **dipsaceum** *Thuill.* — *a* Fiore completo — *b* Calice fruttifero — *c* Vessillo — *d* Ala — *e* Carena — *f* Pistillo — *g* Legume.

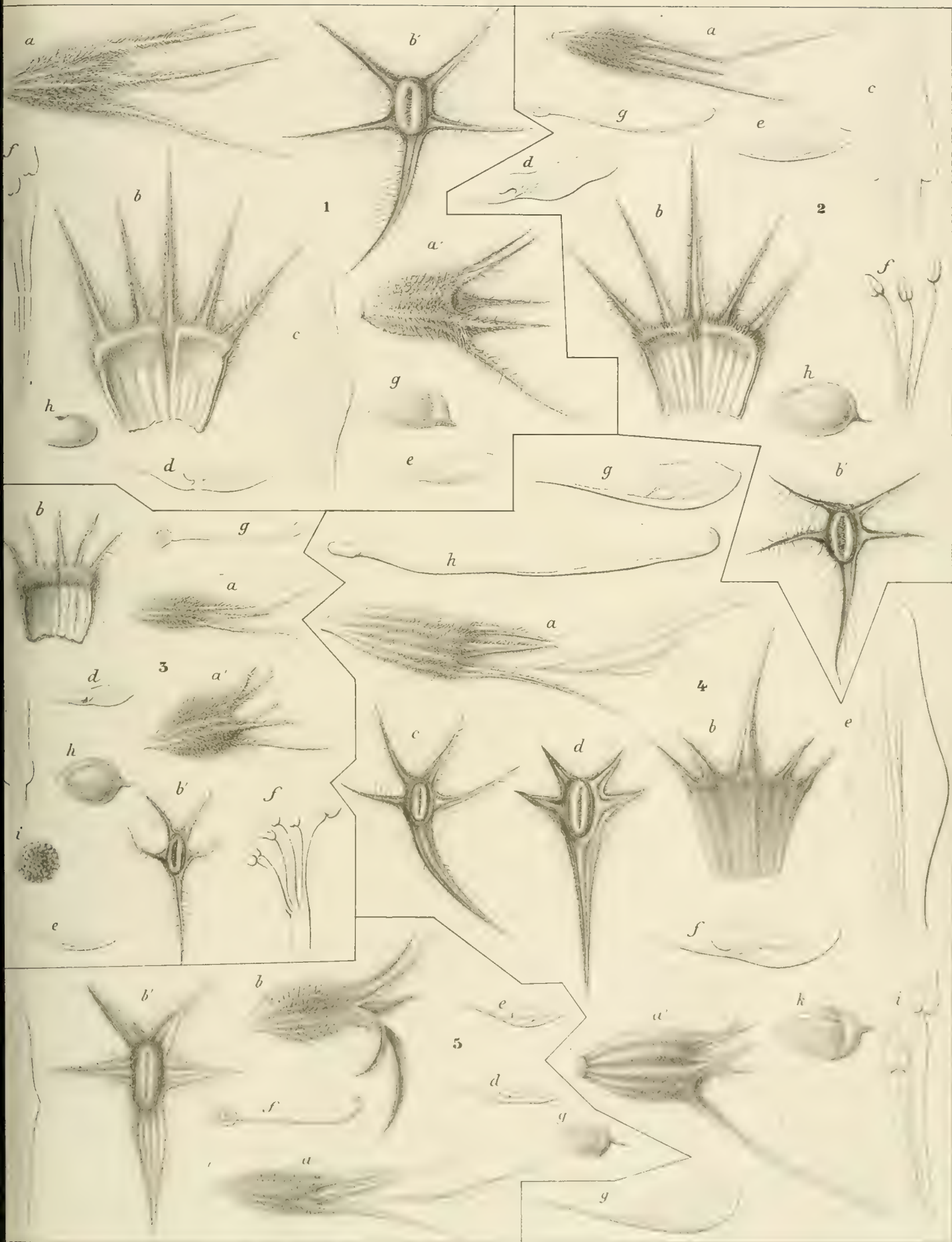
Tav. VI.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA VII.

TAVOLA VII.

Fig. 1. **T. leucanthum** *M. B.* — *a* Fiore completo — *b* Fauce calicinale vista di fronte — *c* Calice aperto (faccia interna) — *d* Vessillo — *e* Ala — *f* Carena — *g* Stami — *h* Pistillo — *i* Foglioline — *k* Legume — *l* Calice semi-abortito — *m* Idem — *n* Collaretto involucrante il capolino formato da lacinie residue di calici abortiti.

Fig. 2. **T. Pannonicum** *Jacq.* — *a* Fiore completo — *b* Fauce calicinale vista di fronte — *c* Calice (faccia interna) — *d* Vessillo — *e* Ala — *f* Carena — *g* Stami — *h* Pistillo — *i* Legume.

Fig. 3. **T. echinatum** *M. B.* — *a* Fiore completo (var. Carmeli) — *b* Id. — *c* Calice fruttifero (var. Carmeli) — *d* Calice fruttifero — *e* Vessillo — *f* Ala — *g* Carena — *h* Stami — *k* Fauce calicinale vista di fronte — *i* Pistillo — *l* Legume.

Fig. 4. **T. obscurum** *Savi.* — *a* Fiore completo — *b* Calice fruttifero — *c* Fauce del calice vista di fronte — *d* Vessillo — *e* Corolla in complesso — *f* Ala — *g* Carena — *h* Stami — *i* Legume — *k* Seme.

Fig. 4. — *a'* Subsp. **Xatardi** *DC.* — Fiore completo.

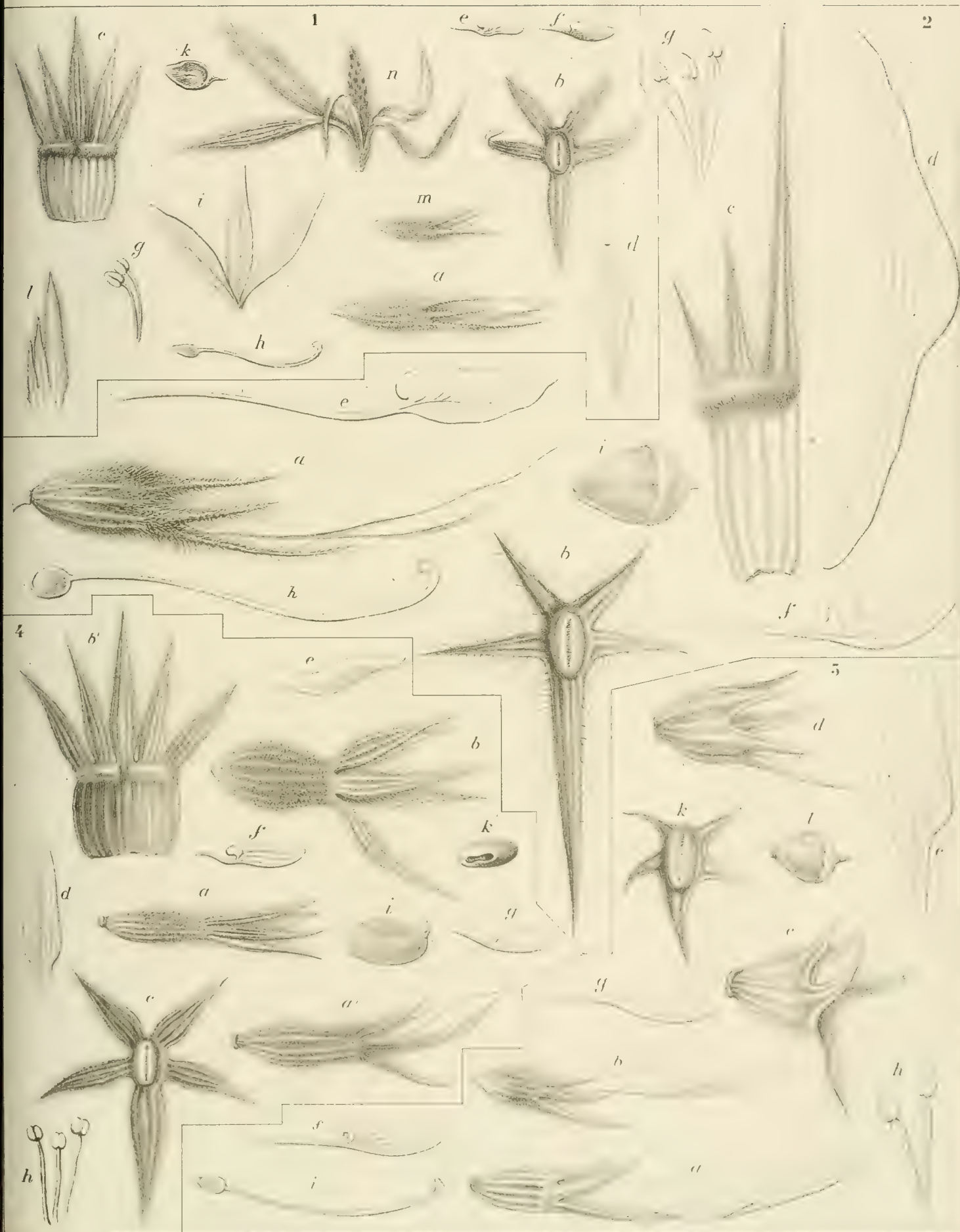
Torino Lit. Salussolia

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA VIII.

TAVOLA VIII.

Fig. 1. T. **congestum** *Guss.* — *a* Fiore completo — *b* Fauce calicinale vista di fronte — *c* Calice aperto (faccia interna) — *d* Vessillo — *e* Ala — *f* Carena — *g* Stami — *h* Pistillo — *k* Legume — *i* Seme.

Fig. 2. T. **maritimum** *Huds.* — *a* Fiore completo — *b* Calice fruttifero (var. **moriferum** *Lojac.*) — *c* Calice aperto (faccia interna) — *d* Fauce del calice vista di fronte — *e* Calice fruttifero aperto (faccia interna) (var. **moriferum** *Lojac.*) — *f* Vessillo — *g* Ala — *h* Carena — *i* Stami — *k* Pistillo — *l* Legume.

Fig. 3. T. **scutatum** *Boiss.* — *a* Fiore completo — *b* Calice fruttifero — *c* Calice aperto (faccia interna) — *d* Fauce del calice vista di fronte — *e* Ala — *f* Carena — *g* Stami — *h* Pistillo — *i* Legume.

Fig. 4. T. **clypeatum** *L.* — *a* Fiore completo — *b* Calice fruttifero — *c* Calice aperto (faccia interna) — *d* Vessillo — *e* Ala — *f* Carena — *g* Stami — *h* Pistillo — *i* Legume — *k* Seme.

Fig. 5. T. **Alexandrinum** *L.* — *a* Fiore completo — *b* Calice fruttifero — *c* Calice aperto (faccia interna) — *d* (var. **tuberculatum** *Boiss.*) Fauce calicinale vista di fronte — *e* Calice aperto (faccia interna) (var. **tuberculatum** *Boiss.*) — *f* Vessillo *g* Ala — *h* Carena — *k* Stami — *i* Pistillo — *l* Legume.

Torino Lit. Salussolia

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA IX.

TAVOLA IX.

Fig. 1. **T. Latinum** *Seb.* — *a* Fiore completo — *b* Id. giovane — *c* (var. **Hausskuechtii**) Fiore completo — *d* Calice evoluto aperto (faccia interna) — *e* Calice fruttifero — *f* (var. **Hausskuechtii**) Calice aperto (faccia interna) — *g* Vessillo — *h* (var. **Hausskuechtii**) Vessillo — *i* (var. **Hausskuechtii**) Ala — *k (tipo evoluto)* Ala — *l (tipo evoluto)* Carena — *l'* (var. **Hausskuechtii**) Carena — *l'' (tipo giovane)* Ala e carena — *m* (var. **Hausskuechtii**) Stami — *n (tipo)* Stami — *o* Pistillo — *p* (var. **Hausskuechtii**) Pistillo — *q* Legume — *r* (var. **Hausskuechtii**) Legume.

Fig. 2. **T. Cassium** *Boiss.* — *a* Fiore completo — *b* Calice fruttifero — *c* Calice aperto (faccia interna) — *d* Fauce calicinale vista di fronte — *e* Vessillo — *f* Ala — *g* Carena — *h* Stami — *i* Pistillo — *k* Legume.

Fig. 3. **T. trichocephalum** *Boiss.* — *a* Fiore completo — *b* Calice aperto — *c* Vessillo — *d* Ala — *e* Carena — *f* Pistillo.

NB. *L'ingrandimento per tutte le parti fiorali, eccettuati gli stami, è circa di* $\frac{6}{1}$; *per gli stami* $\frac{20}{1}$ *circa.*

1
2
3

RIVISTA CRITICA

DELLE

SPECIE DI TRIFOLIUM ITALIANE

COMPARATE CON QUELLE

DEL RESTO D'EUROPA E DELLE REGIONI CIRCUMMEDITERRANEE

DELLE SEZIONI

GALEARIA Presl. — *PARAMESUS* Presl. — *MICRANTHEUM* Presl.

DEI DOTTORI

G. GIBELLI e S. BELLI

TORINO
CARLO CLAUSEN
Libraio della R. Accademia delle Scienze
1890

RIVISTA CRITICA

DELLE

SPECIE DI TRIFOLIUM ITALIANE

COMPARATE CON QUELLE

DEL RESTO D'EUROPA E DELLE REGIONI CIRCUMMEDITERRANEE

DELLE SEZIONI

GALEARIA Presl. — *PARAMESUS* Presl. — *MICRANTHEUM* Presl.

DEI DOTTORI

G. GIBELLI e S. BELLI

TORINO
CARLO CLAUSEN
Libraio della R. Accademia delle Scienze
1890

RIVISTA CRITICA

DELLE

SPECIE DI TRIFOLIUM ITALIANE

COMPARATE CON QUELLE

DEL RESTO D'EUROPA E DELLE REGIONI CIRCUMMEDITERRANEE

DELLE SEZIONI

GALEARIA Presl. - *PARAMESUS* Presl. - *MICRANTHEUM* Presl.

GALEARIA Presl.

(emend.)

Symb. bot. I, p. 49 — *Gren. Godr.* Fl. de Fr. I, pag. 413 — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 111. — *Celakowsky.* Oesterr. Bot. Zeitschrift. (1874) p. 44 — *Willkomm* et *Lange* Prod. Fl. Hisp. p. 359 — *Nyman* Consp. Fl. Europ. p. 177.

VESICARIA L. p. p. *Richter.* Cod. Bot. Linn. p. 745.
VESICARIA *Savi* in *Bertol.* Fl. It. VIII, p. 185 p. p.
VESICASTRUM *Ser.* in DC. Prod. II, p. 202 p. p. et emend.(Vide observat.)
HEMIPHYSA *Celak* l. c. 1874 (Vide observationes).
FRAGIFERA *Koch* Syn. I, p. 189 (Vide observationes).

« Calyx bilabiatus in fructu adauctus, vesicarius, superne gibbus, labio superiore bidentato, post anthesin excrescente reticulato, labio inferiore tridentato immutato. Corolla marcescens, decidua, resupinata vel normalis — Vexillum coeteris cum petalis plus minus alte connatum vel liberum — Ovarium elliptico-obovatum — Stylus oblique vel medio insertus — Legumen membranaceum vel coriaceum, dehiscens, vel indehiscens, mono-dispermum, calyce reticulato, multinervio inclusum — Herbae perennes aut annuae, capitula fructifera globosa, fragifera, axillaria, plus minus longe pedunculata, rarius sub sessilia. — Flores sessiles vel breviter pedicellati, basi bracteis scariosis polymorpheis suffulti ∸ calyces et bracteae glandulis clavato-pedicellatis microscopicis obsiti, vel piligeri. » Nob.

La Sezione Galearia del genere Trifolium fu stabilita da Presl (l. c. 1832) e comprende tutte le specie enumerate da noi, alle quali conviene aggiungere il *T. modestum* Boiss. e *T. bullatum* Boiss. Hausskn., che noi consideriamo quali varietà, quello del *T. fragiferum*, questo del *T. tomentosum* L.

La sezione di Presl corrisponde in parte alla sez. **Vesicaria** L., perchè Linné comprende in essa il *T. spumosum*, al quale non si adattano le caratteristiche delle vere **Galearie**.

La Sez. **Vesicaria** di Savi non ha una diagnosi speciale. L'Estratto degli atti dell'Accademia Italiana T. 1. (Firenze, Molini - Landi e Comp. 1808 pag. 197-203), gentilmente comunicatoci dal Prof. Arcangeli di Pisa, contiene solo le diagnosi delle varie specie. Il Savi fa quivi una critica minuziosa della Sez. **Vesicaria** di Linné, rilevando già molti errori nella descrizione delle singole specie, tra gli altri quello di attribuire un involucro generale al capolino in alcune di esse, mentre un tale involucro non è altro che il complesso delle singole brattee di ciascun fiore più o meno saldate ai lati. Il Savi distingue le specie della Sez. **Vesicaria** di Linné in quelle a calici pelosi ed in quelle a calici glabri. Fra i primi stanno: *T. resupinatum* L., *T. tomentosum* L., *T. fragiferum* L.; fra i secondi: *T. spumosum* L. e *T. vesiculosum* Savi

La Sez. **Vesicastrum**, creata da Seringe, comprende anch'essa altre specie, che evidentemente non vi debbono appartenere, e noi la citiamo quindi solo per le vere **Galearie** che contiene. Fanno parte di essa infatti il *T. subterraneum*, il *T. spumosum* ed il *T. vesiculosum*, nonchè il *T. depauperatum* Desv. che spettano ad altre sezioni.

La Sez. **Fragifera** di Koch corrisponde in massima alla **Galearia** di Presl, nè comprendiamo perchè Koch abbia stabilito questa sezione, non adottando il nome dato dal Presl.

La definizione data dal Presl della sua Sez. **Galearia** racchiude qualche inesattezza, non bastevole però secondo noi a farla rigettare, nè tampoco a smembrarla in due, come fece Celakowsky; ma di ciò diremo avanti.

Queste inesattezze sono: 1° la corolla detta *gamopetala* dal Presl in tutte le specie, mentre nel *T. physodes* e nel *T. tumens* il vessillo è affatto libero come già constatò anche il Celakowsky; 2° lo *stilo*, che da Presl vien detto « *oblique insertus* » mentre in qualche specie (*T. resupinatum*) è invece mediano, almeno di solito; 3°, finalmente, il *legume*, che vien dato dal Presl come *indeiscente*, mentre è deiscente in tutte le specie, salvo nel *T. physodes*. Del resto Grenier et Godron (l. c.) hanno già scritto « *gousse bivalve* ».

Celakowsky (l. c.) stralcia dalla Sezione **Galearia** Presl il *T. physodes* Stev. ed il *T. tumens* Stev., creando con essi la Sez. **Hemiphysa**, fondata sul carattere del vessillo libero affatto. Già dicemmo a proposito della Stirps **Stenosemium** da noi provvisoriamente mantenuta nei « **Lagopus** » (1) e basata sul vessillo libero, che il creare un gruppo tenendo conto di un solo carattere, quale è quello della concrescenza del vessillo cogli altri petali o della sua assoluta indipendenza, non ci pare conforme alle leggi di un naturale raggruppamento delle forme. Nelle **Galearie** poi non avremmo neppure quella ragione di separare le due specie sopranominate, che si potrebbe invocare pel *T. striatum* (costituente da solo la Stirps **Stenosemium**); cioè, che questo, quantunque affine alle **Arvensia**, non ne presenta però tutto l'abito esteriore, nè tutte le caratteristiche; mentre qui il *T. physodes* e il *T. tumens* sono evidentemente fabbricati sul tipo delle altre **Galearie**. Riuniamo dunque senz'altro la Sez. **Hemiphysa** Celak. alla Sezione **Galearia** Presl.

---

(1) GIBELLI e BELLI, *Lagopus*, Saggio ecc., p. 19.

Caratteri generali delle **Galearia**.

È questa fra tutte le divisioni del genere **Trifolium**, quella che meriterebbe con maggior ragione il nome di Sottogenere, a cagione di una caratteristica saliente e curiosa; ***della trasformazione cioè della metà superiore del calice, a fecondazione avvenuta, in una produzione particolare succiforme (Galea) vescicosa, rigonfia, spesso colorata, ricca di nervature a maglia di forma poligonale o quadrilatera, circoscriventi un parenchima sottilissimo e scarioso*** (1).

Anche qui, come nel gruppo delle **Agraria**, ma a più forte ragione, ci riesce difficile il non considerare tutte le specie, che compongono il gruppo, come derivate da un solo capostipite. Le *stirpes* cioè non si lasciano qui distinguere nettamente delineate come nel gruppo dei **Lagopus**, e perciò noi ripeteremo per le **Galearie** quanto abbiamo scritto pei **Chronosemium**. (Riv. Crit. Chronosem. Malpighia Anno III, Vol. III, p. 12). La nostra suddivisione quindi delle **Galearia** in **Resupinata** e **Fragifera** è artificiale, non corrisponde cioè al nostro concetto sistematico, perchè i caratteri che le costituiscono non sono di pari valore a quelli che costituiscono le *stirpes* dei **Lagopus**; in altre parole perchè questi due gruppi hanno molti, troppi caratteri comuni. Ne avranno invece vantaggio la pratica tassonomica e la ricognizione delle forme resa più facile: a questo fine è fatta la tabella sinottica che segue a pag. 9.

Ritornando alla formazione speciale delle **Galearia** cioè alla *galea*, è degno di nota, che nel fiore vergine questa porzione superiore del calice, che si trasformerà poi, è apparentemente senza nervature visibili a debole ingrandimento, mentre nella porzione inferiore esse sono visibilissime, e sono costituite da tutti gli elementi consueti di un fascio vascolare. Se però si osserva ad un sufficiente ingrandimento la porzione superiore del calice, apparentemente enerve, essa appare costituita da un tessuto di cellule piccolissime ricche di contenuto protoplasmatico granuloso, sul tipo delle cellule meristematiche, e frammezzo ad esse vedonsi decorrere numerose e sottilissime trachee isolate, con tendenza ad anastomizzarsi; le quali segnano in certo modo l'inizio delle future maglie del reticolo della *galea*. Lungo il decorso degli elementi

(1) È quasi fuori dubbio, che oggidì un osservatore non affatto digiuno nello studio delle modificazioni arrecate da parassiti animali alle piante, ed al quale capitasse per la prima volta sott'occhio uno di questi calici, difficilmente si difenderebbe dal sospetto, che a questa produzione sia completamente estranea un'azione entomofila. Ed a noi pure nacque e persiste fortissimo oggi, dopochè ebbimo ad occuparci a lungo del gruppo delle *Galearie*, osservando continuamente questa strana metamorfosi. Un calice che accresce rapidissimamente dopo la fecondazione del fiore, assumendo la forma di *galla*, che si colora spessissimo in *rossastro*, che si ricopre di peli deformati, contorti, *ispessiti*, diversi da quelli del resto della pianta, e simili assai a quelli ingenerati p. e. dal *Phyloptus;* la presenza costante di numerosi *acari* nel fiore, e finalmente la corolla che resupina, sono tali fenomeni da rendere giustificabile *il sospetto di un'azione parassitaria.* Ma dal sospetto alla dimostrazione fisica del fatto quanta strada e quanto aspra si frappone! Quali potranno essere i rapporti, se ne esistono, del parassita colla formazione strana ma regolare e costante della *galea?* perchè p. e. la metà inferiore del calice rimane immutata? perchè la corolla resupina? etc. etc. Ecco una serie di questioni, la cui risoluzione costerà una serie lunghissima di esperienze minuziose, esatte, ripetute, controllate le mille volte; esperienze che abbiamo già cominciato, ed il cui risultato, se ve ne sarà, pubblicheremo a suo tempo.

costituenti il reticolo della maglia nel frutto, ed in quelle delle nervature del labbro inferiore, nell'interno degli elementi stessi, stanno numerosissimi cristalli d'ossalato di calce.

La forma di questo calice fruttifero così trasformato, o per dir meglio della *galea* che ne costituisce la quasi totalità, è diversa in diverse specie. P. e. nel *T. resupinatum* essa si allunga in forma di cono, coll'apice rivolto esternamente, terminato dai due denti superiori allungati quasi come due corna; in questa specie la *galea* è meno pelosa, ed il tessuto interreticolare è sottilissimo. Nel *T. fragiferum* e più ancora nel *T. tomentosum*, la *galea* è globosa, arrotondata ai margini, ed i due denti superiori o sporgono pochissimo o stanno nascosti nel tomento che la riveste. La *galea* è spesso colorata in roseo-vinoso, ovvero è di color stramineo. In ogni caso il labbro inferiore del calice rimane immutato.

Nel gruppo delle **Galearia** abbiamo un altro curioso fenomeno, e questo di ordine biologico, che merita di essere studiato. (1) Vogliamo parlare della *resupinazione* della corolla. Nel *T. resupinatum*, che prese nome da questo fenomeno, appena avvenuta la fecondazione, comincia un movimento di torsione della corolla, che interessa tutti i petali, gli stami, ed anche la porzione superiore dello stilo. Tutti questi elementi girano sul loro asse longitudinale, nella porzione inferiore dell'unghia, e percorrendo una metà di circonferenza vengono ad orientarsi in modo, che *il vessillo volta il dorso in basso, le ali e le carene voltano il loro margine superiore pure in basso, trascinando nella torsione la porzione superiore dello stilo.* Ne consegue che i due denti superiori del calice non corrispondono più alla linea mediana dorsale del vessillo ma bensì al margine inferiore della carena, mentre il dorso del vessillo riposa sui tre denti inferiori. I rapporti mutui invece fra vessillo, ali, carene, doccia staminale e stilo, per quanto riguarda la porzione loro, che ha girato di 180°, *rimangono immutati.* La torsione avviene nella parte più inferiore dell'unghia dei singoli petali. Vi ha dunque un punto neutro dove l'insieme delle unghie dei petali e dell'androceo è strozzato dalla torsione attorno all'ovario ed alla porzione inferiore dello stilo.

Il *T. resupinatum* non è la sola specie in cui resupini la corolla; anche nel *T. tomentosum* venne osservato lo stesso fatto, e, soventissimo, se non ha luogo una completa resupinazione, succede per lo meno una torsione nella corolla, in grazia della quale il vessillo viene a *corrispondere col dorso ad uno dei due denti laterali del calice, mentre all'altro dente corrisponde il margine inferiore della carena; la corolla gira cioè di 90° sull'asse longitudinale.* La causa di questo strano fenomeno è tuttora ignota, per quanto a noi consti. Sospettando però *a priori*, che esso possa essere in qualche relazione colla fecondazione, abbiamo istituiti esperimenti appositi, i cui risultati verranno a suo tempo resi di pubblica ragione.

Fra le **Galearia** hanno dunque corolle resupinate il *T. resupinatum* e il *T. tomentosum* col *T. bullatum* Boiss. Haussk.

Delle altre **Galearia** il solo *T. fragiferum* mostra rarissimamente torsione nella corolla, nè mai potemmo osservarla nel *T. physodes* e nel *T. tumens.*

---

(1) Confr. *Caruel.* Sopra alcuni fiori rivoltati di Faseolacee. N. Giorn. Bot. It. 1879.

Radice. — Non offre nelle **Galearia**, come in quasi tutti i **Trifogli**, alcunchè di speciale e di tassonomicamente utilizzabile. È annua nel *T. resupinatum* e *T. tomentosum* colle loro varietà; è perenne nelle **Fragifera**.

La radice primitiva è fugace ed è tosto sostituita dalle secondarie più o meno ramificate e fibrillose.

Caule. — È semplice o ramoso, cespitoso dalla base: in una specie è radicante (*T. fragiferum*) prostrato, glabro o peloso, striato nel secco, e la ramificazione non oltrepassa di solito il 2° grado.

Foglie. — Come nella generalità dei **Trifogli** le inferiori sono molto più lungamente picciuolate delle superiori, e, nelle **Galearia**, queste ultime non sono mai affatto sessili; il picciuolo è scanalato superiormente, glabro o peloso. Le stipole sono poco variabili di forma e di struttura: sono oblungo-lanceolate od oblungo-ovato-lanceolate, membranacee, scariose od erbacee, guainanti o no, e stracciate, se guainanti, là dove all'ascella nasce un ramo; sono glabre o pelose, cigliate o no ai margini; nervose, colle code lungamente acuminate. La fogliolina, prima a svilupparsi dopo i cotiledoni, è diversamente conformata dalle susseguenti; è cioè intera e suborbicolare, o leggermente intaccata o troncata all'apice; le susseguenti basilari, tutte trifogliolate, hanno di solito diametri antero-posteriori minori delle altre, e sono generalmente obcordate: le caulinari e supreme sono polimorfe assai, predominando però il tipo obovato-cuneato. Il loro lembo è generalmente seghettato nei $\frac{3}{4}$ anteriori, con denticolature più o meno spinulose all'apice; cigliate o no ai margini e sulla nervatura mediana inferiormente, più spesso glabre; la pagina inferiore è più pallida, la superiore più scura con macchia biancastra, che spessissimo manca; le nervature pennate, più o meno elevate sul parenchima, e dicotome presso il margine. I piccioletti sono pelosi, appiattiti, quasi egualmente lunghi.

Brattee. — Sono disposte a spirale sull'asse glabro o peloso, talora libere, spesso connate per un tratto più o meno lungo dei loro margini laterali, riunite a tre, a quattro, ovvero tutte insieme, e formanti allora un nastro irregolarmente sfrangiato sul margine libero, con qualche pelo glanduloso-clavato, o con peli lunghi non glandulosi, ovvero con tutte e due le forme di peli ad un tempo. (*T. resupinatum*).

Talvolta le brattee dei fiori inferiori (*T. fragiferum*) si saldano per buon tratto dei loro margini alla base, e formano una specie di collaretto, che avvolge la base del capolino; ma il capolino non ha involucro proprio. La forma delle brattee è quadrilatera irregolare, (*T. resupinatum, tomentosum, tumens, bullatum, physodes*) o lanceolata, od ovato-lanceolata (*T. fragiferum* e varietà); sono nervate, o no, generalmente scariose, raramente colorate.

Calice. — È subbilabiato, con tubo obconico, multinerve con cinque denti, dei quali due superiori sono generalmente più stretti degli altri tre, subulati, uninervi, spesso lunghi quanto gli altri o più brevi, nascosti o no entro il tomento della *galea*. I tre denti inferiori sono triangolari, più o meno lunghi, spesso trinervi alla base od uninervi, e talvolta con nervature trasversali, acuminati, mucronati o no, cigliati o no sui margini. Dicemmo più sopra del calice fruttifero.

Corolla. — Il vessillo con tutti gli altri petali é in alcune specie concrescente nelle unghie col canal staminale per breve tratto, e si ha allora una corolla mono-

petala nello stretto senso della parola; (*T. fragiferum*, *T. resupinatum* e *T. tomentosum* colle loro varietà), in altre (*T. physodes* e *tumens*) la corolla ha i suoi pezzi completamente liberi (Celakowsky). Il vessillo è sempre più lungo degli altri petali e del calice, tutt'al più in gioventù e molto prima dell'antesi, è subeguale al calice (*T. tomentosum*); l'unghia è poco distinta dal lembo, e tutto insieme il vessillo assume la forma oblungo-obovata o sub-panduriforme, coll'apice troncato-smarginato, crenulato o più raramente arrotondato, mai acuto. Le nervature sono esili, poche, e si raggruppano nell'unghia, od in quella porzione inferiore che la rappresenta, in fasci più grossi e più scarsi. Le ali sono generalmente lanceolato-oblunghe, ottuse all'apice, verso il quale qualche volta si assottigliano gradatamente, con auricula breve, bollosa, e colla bolla aderente alle sottostanti carene foggiate a bistory panciuto. Gli stami hanno filamenti più brevi del tubo, e sono più o meno dilatati all'apice od anche assottigliati. Le antere sub-globoso-ovate. L'ovario è ellittico-lineare, con uno o più ovoli, glabro o più raramente peloso all'apice (*T. tumens*, *T. physodes* var. ε; *T. fragiferum* raramente). Lo stilo è dilatato a metà della lunghezza; lo stigma è a capocchia. Il legume, folliculare, è ovoideo-subrotondo-ellittico, membranaceo sottile, o coriaceo, glabro o peloso all'apice, deiscente o indeiscente (*T. physodes*), e nel primo caso sempre sulla sutura ventrale; è munito dello stilo persistente, inginocchiato alla base, o diritto. Il seme è ovoideo o subrotondo, liscio, punteggiato o striato di violetto porporino, od anche di colore verdastro.

I cotiledoni sono accombenti, la radichetta prominente sotto ai tegumenti.

Tricomi. — Tutte le **Galearia**, oltre ai soliti peli lunghi, con epidermide fortemente cuticularizzata, e talvolta denticolati così da rammentare i peli del pappo di alcune composite (*Hieracium*), *possedono dei peli speciali, che rivestono frequentemente la superficie esterna ed anche quella interna del calice e dei denti stessi.* Essi consistono in tre o quattro cellule sovrapposte (spesso di più), delle quali le inferiori fungono da pedicello, la superiore più grande si segmenta ulteriormente nel senso trasversale e longitudinale, e forma così un pelo clavato-glanduloso. Le cellule hanno contenuto chiaro; nelle giovanissime sono visibili goccie oleose ed un protoplasma granuloso finissimo. Sono poco visibili ad un debole ingrandimento, perchè misurano circa $^{2}/_{100}$ di mill. in larghezza e $^{1}/_{10}$ di mill. in lunghezza, e sono appressati alla superficie dell'epidermide del calice. Osservate però con conveniente ingrandimento e trattate con tintura di jodio divengono, massime in certe specie (*T. Germaniciae* Post), evidentissime (1).

Queste produzioni tricomatose e glandulari (Vedi Tav. I, fig. 1. *C*) non sono esclusive delle **Galearia**, avendole noi osservate anche nel *T. montanum* (della Sez. **Amoria**) ed in altre specie; esistono pure in tutte le **Trigonelle** e nei **Melilotus**. Hanno molta analogia colle glandole, che si trovano sulle brattee dell'asse fiorale delle *Stirps* **Agraria** (Vedi *Riv. Chronosem*, l. c.) ma quivi sono diversamente colorate e di forma un po' diversa.

---

(1) Questi tricomi rammentano l'aspetto di alcuni Ifomiceti quali le *Alternaria* od i *Macrosporium*.

GALEARIA Presl.

STIRPES	SPECIES	SUBSPECIES	VARIETATES	SUBVARIETATES
				T. suaveolens W.
				T. Clusii Gr. God.
? Resupinata	**T. resupinatum** L.			
		T. tomentosum L.	. . . .	*minus* Nob.
			T. bullatum Boiss. Hausskn.	
			var. ***alicola*** Nob.	
			var. ***ericetorum*** Rchbch.	
			T. modestum Boiss.	
				T. Bonanni Presl.
? Fragifera	**T. fragiferum** L.		var. ***psylocalyx*** Boiss.	
		T. physodes Stev.	var. ***sericocalyx*** Nob.	
			var. ***Durandoi*** Nob.	
			var. ***Balansæ*** Nob.	
		T. tumens Stev.		

Stirps I.

RESUPINATA Nob.

Corollis resupinatis vel saltem, anthesi peracta, contortis — Stylo superne resupinato vel contorto — Species annuae.

Hujus stirpis (?) **T. resupinatum** L. — **T. tomentosum** L. (cum **T. bullato** Boiss.)

T. resupinatum L.

Sp. pl. 1086 — *Bertol.* Fl. It. VIII p. 185 (cum bibliographia homonyma et incluso *T. suaveolente*, quod sec cl. Auct. excludendum) — *Grenier* et *Godron* Fl. de Fr. 1. p. 414 — *Caruel* Prod. Fl. Tosc. p. 167 — *Ascherson* Fl. v. Brandenb. p. 146 — *Bossier* Fl, Or. II. p. 137 — *Rchbch* fil. Icon. XXII p. 72 — *Willkomm* et *Lange* III. Prodr. Fl. Hisp. p. 360 — *Arcangeli* Comp. Fl. It. p. 173 — *Ces. Pass. Gib.* Comp. Fl. It. p. 715 — *Janka* Trif. Lot. Europ. p. 154 — *Schlchtdl* etc. *Hallier* Fl. v. Deutschl. XXIII p. 270 — *Nyman*, Consp. Fl. Europ. p. 177 — *Camus* Cat. pl. Fr. p. 65 — *Tornabene* Fl. sic. p. 188. — *Battandier* et *Trabut* Fl. de l'Alg. pag. 239.

T. suaveolens *W.* H Berol. p. 108 — *DC.* Prod. II p. 200 (vide observationes).

T. suaveolens Sanguin. Cent. p. 104 — Bertol. Fl. It. l. c. (cum bibliographia homonyma) — *Gren. Godr.* l. c.

T. formosum *Curt.* ex herb. Coult. 1822, non *Savi* nec *D'Urville.*

T. bicorne *Forsk.* Fl. Eg. p. 139.

T. Clusii *Gren. Godr.* Fl. Fr. I. p. 414.

Galearia resupinata *Presl.* Symb. bot. 2 p. 50.

Subvar. β majus Boiss. l. c. = *T. suaveolens* W. non Sanguinetti nec Auct. Ital.
Subvar. γ minus *Boiss.* l. c. = *T. Clusii* Gr. Godr. l. c

Icones — *Gaertn.* Carp. 153 — *Sturm*, Deutschl. Fl. Heft. 16-4 — *Barrelier.* tab. 872 — *Engl. Bot.* 2789 — *Rchbch.* fil. Ic. l. c. tab. 107. fig. 2. — *Schltdl.* etc. *Hallier* l. c. tab. 2387 — *Cusin* Herb. Fl. Fr. tab. 1109 — *Iconog. Taurin.* 12, tab. 76 — *Lamk.* Ill. tab. 613, ic. V.

β. maius. *W.* H. Berolin. tab. 108.

Icon nostra tab. I, fig. 1.

Capitulis axillaribus, vel pseudo-terminalibus, primum haemisphaericis, demum globosis, longe pedunculatis. ÷ floribus subpedicellatis, bracteis irregulariter quadrilateris sub-connatis, scariosis, piligeris, pilis squama (bractea) longioribus, axi glabro ÷ calycis tubo sub anthesi turbinato, multinervio, intus glabro vel glandulis paucis pedicellato-clavatis adsperso, extus superne et loco futurae galeae penicillatim villoso, rarissime toto piloso, dentibus duobus superioribus saepius subulatis, uni-binerviis, rarius triangularibus uninerviis et transverse venulosis; tribus inferioribus latioribus, triangulo-lanceolatis: bas saltem trinerviis (raro uninerviis strictioribus) omnibus subaequilongis, vel duobus superioribus parum longioribus, vel etiam brevioribus ÷ calyce fructifero labio superiore inflato, elongato, saccato, antice producto, scarioso, dentibus duobus divaricatis terminato, ideo bicorni, albido vel roseo-vinoso, sparse villoso, transverse crebre et eleganter reticulato, ansulis qua-

drilateris vel polygonis, labio inferiore immutato, glabrescente vel glabro ÷ *petalis sub anthesin resupinatis, roseo-purpureis vel rubris* (subv. β); *vexillo calyce sub triplo longiori* ÷ *stylo staminibusque, anthesi peracta resupinatis et legumine stylo basi geniculato.* ⊙ April. Jul.

Subvar. β. *Planta tota magis evoluta, caulibus fistulosis transverse saepissime striatis, floribus odoratissimis, rubris, foliolisque saepius obovato-cuneatis, fere spathulatis, inferioribus maximis stipulisque altius vaginantibus.*

Subvar. γ. *Caulibus, foliisque diminutis, dentibus calycis superioribus brevioribus saepius rubescentibus, pedunculis folio longioribus; caeterum ut in typo.*

Descrizione.

Annuo.

Radice semplice o ramosa fibrillosa. — *Caule* debole, cespitoso con rami numerosi flagelliformi, prostrato-ascendenti, cilindrici, nitidamente solcato-costulati, spesso anche trasversalmente (*subvar* β), midollosi o fistolosi, glabri; ramificazioni al più di 3° ordine.

Foglie inferiori lungamente picciuolate, le superiori man mano con picciuolo più breve, le supreme sessili o quasi. Picciuolo glabro o con qualche pelo sparso, striato, scanalato superiormente. *Stipole* oblunghe, membranacee, presto scariose, talora rosseggianti; le inferiori colla porzione adesa subeguale alle code triangolari allungate, acuminate, nervose, glabre, le superiori con code più lunghe, guainanti per breve tratto alla base, salvo dove nasce un ramo all'ascella che straccia la guaina. *Foglioline* di dimensione grandemente variabili, tutte e tre subsessili, (nella subv. β. paiono essere più costanti), obovato-cuneate, obovato-lanceolate, romboideo-cuneate, ottuse, smarginate, troncate ed anche acute all'apice, massime le supreme, con ciglia fugaci sul margine in vicinanza del picciuoletto, glabre sulle due pagine, un po' più pallide di sotto, talora macchiate di bianco superiormente, con nervature poco elevate, denticolate nei $^2/_3$ inferiori.

Infiorescenza. — Peduncoli sottili, glabri o scarsamente pelosi, solcati, ordinariamente più lunghi della foglia corrispondente, massime i superiori. *Capolini* ascellari o pseudo-terminali, nudi, prima globoso-depressi od emisferici, poi globosi in frutto. *Fiori* subsessili, inseriti sull'*asse glabro* costulato-solcato in disposizione subverticillata, ed all'ascella di *squame irregolarmente quadrilatere, scariose, enervie, sfrangiate sui margini, piligere con peli caduchi e di solito più lunghi della squamula stessa:* quelle appartenenti ai fiori inferiori concrescenti fra loro ai margini e formanti un collaretto rudimentario.

Calice con tubo campanulato-obconico, un po' più lungo dei tre denti inferiori o subeguale ad essi, glabro internamente, o solo munito di qualche pelo glanduloso-clavato; esteriormente peloso in corrispondenza dei due denti superiori, dove si svilupperà la galea; la cui base è nascosta da villi lunghi a pennello, con molti nervi (circa 20) prolungantisi nei denti glabri o cigliati; i tre inferiori subeguali in lunghezza, triangolari-allungati, acuti, trinervii almeno alla base, i due superiori lesiniformi, acu-

tissimi, uninervii, o sub-bi-trinervi, lunghi quasi quanto gli altri, od anche più brevi (nella subv. δ ma non sempre), talora colorati in porporino.

Corolla resupinata, roseo-porporina o violacea, o rossa (subv. β) lunga quasi il triplo del calice, compresi i denti, marcescente, colle unghie concrescenti per breve tratto in tubo continuo col canal staminale. *Vessillo* oblungo, smarginato, bilobo, o troncato, denticulato-eroso all'apice, restringentesi gradatamente in unghia piuttosto lunga. *Ali* oblungo-obovate, lunghe $^2/_3$ del vessillo, con lembo arrotondato all'apice ed auricola pronunciata, bollosa, aderente per conglutinazione alle carene; le quali sono oblunghe, con lembo a bistory convesso, sub-eguali alle ali.

Doccia staminale molto più lunga dei filamenti alternativamente lunghi e brevi, leggermente dilatati all'apice sotto l'inserzione delle antere, od almeno il mediano, ed apicolati: *antere* oblungo-ovato-ellittiche.

Ovario subsessile biovulato, ellittico-lineare. *Stilo* mediano, più di rado laterale, prima dell'antesi concavo verso l'alto, allargato-fusiforme verso il mezzo. *Stimma* capitato-smarginato (Vedi osservazioni).

Frutto induviato dal calice, che nella metà superiore si fa vescico-gibboso, dando origine alla *galea* ricchissima di nervature, disposte in elegante reticolo, a maglie poligone o quadrilatere. Il calice così trasformato appare bilabiato, e la sua porzione (o labbro superiore) rigonfia è divisa dall'inferiore, che rimane immutata, da una fessura, dalla quale sporge la corolla resupinata. I peli, che guarnivano il labbro superiore, partecipando all'accrescimento di esso, si fanno più radi, allungandosi. *Legume* membranaceo poco trasparente, sub-rotondo-ellittico, deiscente sulla sutura ventrale, collo stilo persistente, inginocchiato alla base. *Semi* uno o due irregolarmente globosi, fulvo-ranciati, lisci.

Varietà, Letteratura e Critica, Osservazioni.

T. suaveolens W. — Bertoloni (Fl. Ital. VIII, 187) sostiene che questa forma differisca specificatamente dal *T. resupinatum* L., cosa che noi crediamo affatto erronea. Egli scrive: « *T. suaveolens differt a T. resupinato caule erecto, crasso, striato, fistuloso, foliolis insigniter grandioribus cuneato-oblongis, acutis; floribus elegantissime rubris et odore suavissimo praeditis; habitat in Persia et colitur copiose in hortis Persarum ob florum fragrantiam. — Vidi plura exemplaria ejus in herbario Eq. Caj. Savii, qui olim coluit in horto Bot. Pisano, et descripsit in Bibliot. Ital.* 8, *p.* 125; *imo unum ex his exemplaribus obtinui a Prof. Petro Savio filio ejus. Nullimodo crescit in Italia. Quidam e botanicis nostris innixi diversae pedunculorum longitudini habuerunt pro eo T. resupinatum* L., *cum gaudet pedunculis folio longioribus; sed pedunculi in utraque specie pari modo ludunt longi et breves, neque character iste ullius momenti est ad haec Trifolia discriminanda* ».

Noi abbiamo studiate queste differenze 1° sugli esemplari del Savi più sopra citati dal Bertoloni e conservati nel R. Museo Botanico Fiorentino; 2° su saggi pure del Savi dell'Erbario di Torino; 3° sugli esemplari di Roma gentilmente concessici dal prof. Pirotta; 4° finalmente sul materiale autentico dell'Erbario Boissier, dove stanno saggi di Persia. Per di più abbiamo coltivato a lungo saggi di *T. suaveolens* nel

R. Orto Botanico Torinese. Il risultato fu, che realmente le differenze esistenti fra *T. resupinatum* L. e *T. suaveolens* W. non sono specifiche.

Nei soli saggi tipici di Persia, in un saggio coltivato nel Giardino Botanico di Ginevra (Reuter), e finalmente in un altro dell'Afghanistan (Aitchison) ci venne fatto di rilevare *riuniti* i caratteri che Willdenow e Bertoloni attribuiscono a questa pretesa specie. Ma d'altra parte noi abbiamo trovato questi stessi caratteri sparsi ed isolati qua e là negli esemplari di Boissier, di Torino, di Roma, di Firenze, tanto col nome di *T. resupinatum* L. che di *T. suaveolens* W.

I saggi tipici di *T. suaveolens* W. spiccano per caule elevatissimo, fistoloso, striato *anche per traverso*. Le foglioline sono *grandissime, ovato-cuneate, acute, ed i fiori sono molto grandi, odorosissimi, rosso-violacei, con corolle lunghe* 4 *e* 5 *volte il calice ed anche più, ed i denti del calice sono spesso nereggianti alla base*.

La fragranza dei fiori, che si vorrebbe dal Bertoloni esclusiva del *T. suaveolens* di Persia, *pare comune anche alle forme più tipiche di T. resupinatum, quantunque in grado minore*. Questo abbiamo constatato colla coltivazione. Ma di più nell'Erbario Romano vedemmo saggi aventi carattere di *T. resupinatum*, mentre i cartellini portano scritto « *fiori odorosissimi* ». (Esempl. di S. Giuliano, Pedicino; dei dintorni di Roma, Cuboni), Nello stesso Erbario di Roma poi abbiamo veduto fra gli altri esemplari di *T. resupinatum* uno dell'erbario Rolli, che ha tutte le membra vegetative sviluppate come nel vero *T. suaveolens* W., *cioè caule elevato, fistoloso, striato profondamente anche per traverso, foglioline grandi ma non acute, corolle lunghe e picciuoli oltrepassanti le foglie*. Il *T. suaveolens* adunque, stando ai caratteri, coi quali lo si volle definire, non è distinguibile sempre, neppure per queste note dal *T. resupinatum*. Noi abbiamo tuttavia creduto di fissare la sottovarietà riferendoci alla frase del Boissier (l. c.), parendoci essa la più esatta interpretazione del valore del *T. suaveolens*.

Faremo osservare di più che, come scrisse a ragione il Bertoloni, la lunghezza dei peduncoli non è carattere che possa considerarsi come costante, e la ragione è questa: che, come di solito avviene nei saggi molto evoluti, e in quelli cresciuti all'ombra ed in luoghi pingui, la parte inferiore della pianta non porta peduncoli fiorali, mentre essi si sviluppano solo all'apice della pianta stessa. Ora siccome le foglie inferiori della pianta hanno picciuolo assai più lungo delle superiori, ed i peduncoli fiorali nascono solo all'ascella di queste ultime, si capisce che essi siano molto più lunghi della foglia corrispondente.

Bertoloni scrive che il *T. suaveolens* « *nullimodo occurrit in Italia* ».

Noi abbiamo visto nell'Erbario Boissier un saggio annotato così da Reuter « *Flores pulchre suaveolentes, odore Spartii juncei: vexillum apice truncato emarginatum, alis triplo longius. — Me parait une bonne espèce (?) que l'on s'acharne a combiner avec T. resupinatum. Parait particulière à l'Europe Austro-Oriental (Italie) et à l'Orient* ».

Reuter non ci dice per altro il perchè abbiano torto coloro, che vogliono riunire *T. suaveolens* e *T. resupinatum*. Egli è ben vero che, come già accennammo, i caratteri costitutivi del *T. suaveolens* vennero da noi riscontrati riuniti solo nelle piante di Persia, ed in quelle coltivate del Savi e di Reuter, e che quindi presa

in senso stretto questa sotto varietà non cresce in Italia. Ma è più secondo la verità dei fatti il dire, che in molte variazioni di *T. resupinatum* italiani si trovano confusi cogli altri i caratteri, che si pretendono esclusivi del *T. suaveolens* W., che cioè il *T. suaveolens* e *T. resupinatum* sono collegati da variazioni intermediarie. Del resto Grenier et Godron (l. c.) hanno già rilevato questo fatto in Francia.

Il Prof. Pirotta di Roma ci comunicò in una gentilissima lettera queste notizie sul *T. suaveolens*.

Esso è comunissimo in Roma nei luoghi abbandonati, e non solo nei giardini ma nei ruderi, nei rottami di fabbriche antiche. Si trova frequente pure intorno à Roma anche ad una certa distanza dalla città e lontanissimo dagli abitati. Quale ne è l'origine? Io non mi arrischio a tentare la soluzione di questo problema. Mi pare però poco probabile che il T. suaveolens sia uscito dai giardini. Io lo ritengo forma distinta e spontanea; ma dicendo forma intendo anch'io che non v'ha differenza importante dal T. resupinatum, e che cause per ora ignote abbiamo determinato la fissazione della forma odorosa. Posso poi assicurare ehe non sempre ho trovato distintamente odoroso il T. suaveolens dei dintorni di Roma.

Concludendo diremo;

1° *Il T. suaveolens W. in senso stretto, cioè quale viene descritto da Willdenow e da Bertoloni, non cresce in Italia.*

2° *Crescono in Italia forme, che tengono il mezzo fra questa varietà ed il T. resupinatum L.* (Roma, Napoli, Toscana e Italia del mezzodì in genere).

3° *Il T. resupinatum è spesso odorosissimo.*

T. Clusii Gr. Godr. (l. c.). Scrissero già questi autori sul *T. suaveolens* W. quanto segue: « *La grandeur des fleurs et des capitules, la longueur du pédoncule sont tres-variables et ne peuvent servir à distinguer le T. suaveolens du T. resupinatum* » etc. — Siamo perfettamente d' accordo. Ma viceversa poi questi stessi caratteri inservibili a distinguere *T. suaveolens* e *T. resupinatum* sono usufruiti dagli Autori della Flora Francese per distinguere *T. Clusii* dal *T. resupinatum* stesso. Essi scrivono: « *T. Clusii se distingue du précédent (T. resupinatum) dont il a le port, par ses capitules plus petits, par ses pédoncules eommuns capillaires; par ses fleurs plus petites manifestement pedicelleès etc. etc.* »

Non ci fu concesso di esaminare i saggi autentici di Grenier e Godron, e non ebbimo in osservazione che alcuni saggi di questo nome di Sicilia (Todaro). Ma tanto dalla descrizione degli Autori, quanto da questo esame e dalle frasi del *T. resupinatum* Guss. (non L.), citato come sinonimo dagli Autori stessi, non ci pare di vedere nel *T. Clusii* altra cosa che una sottovarietà del *T. resupinatum* L., diminuita e parallela al *T. suaveolens* W. Al *T. Clusii* paiono doversi riferire alcuni esemplari di *T. suaveolens* W, di Sicilia (Marsala, Huet du Pav.).

I fiori del *T. Clusii* sono detti « *manifestement pédicellées* » dai sigg. Grenier et Godron. Questo carattere, che noi non potemmo scorgere nei saggi omonimi del Prof. Todaro, ma che potrebbe esistere realmente nei saggi autentici degli Autori della Fl. Fr., è il solo che abbia qualche valore. Gli altri sono evidentemente modificazioni di grandezza o di forma, frequenti in numerose variazioni di *T. resupinatum* tipici.

Dalle numerose osservazioni nostre in tanti erbarii si potrebbe dedurre in modo generale e con molta riserva, *che le forme di T. suaveolens* W. *ed anche le forme di T. resupinatum dei paesi caldi e mediterranei hanno i denti superiori del calice molto più brevi degli inferiori.*

Letteratura e Critica.

Linnè e Wildenow descrivono una terza lacinia nel calice fruttifero del *T. resupinatum*, la quale non esiste. (Confr. Moris Fl. Sard. I, p. 493). Seringe in DC. l. c. scrive, che il *T. suaveolens* W. è affine al *T. resupinatum* « *sed calyces non vesiculosi* ». Apparentemente Seringe non vide la pianta fruttificata. (Vedi Gussone Synops. Fl. Sic. II, p. 1, p. 344). Nella descrizione del *T. resupinatum* Seringe scrive: « *pedunculis petiolo brevioribus* » la qual cosa non può dirsi in modo assoluto. (Confr. Moris Fl. Sard. I, p. 493). Neppure le differenze della forma dei semi fra *T. suaveolens* e *resupinatum* sono attendibili.

Gussone (Fl. Sic. Syn. II pars 1 p. 344) scrive del *T. resupinatum* « *capitula non umbellaria in anthesi* ». Questo carattere farebbe escludere che i fiori siano pedicellati, come vuolsi da Gren. e Godr. pel loro *T. Clusii*, cui fanno sinonimo del *T. resupinatum* Guss. non L. Non abbiamo potuto constatare le differenze fra *T. suaveolens* e *resupinatum* date in nota dal Gussone (p. 345) e così espresse: « *A praecedente* (*T. suaveolente*) *labio calycis superiore inferiorem quidem superante*, *sed non elongato ac porrecto*, *tamen arcuato recedit* ». Quanto alla diversa lunghezza delle foglie e dei peduncoli, di cui venne già parlato nelle nostre osservazioni, è ovvio il vedere, come la discrepanza stessa degli Autori parli in favore della variabilità di essa. Gussone infatti scrive: *T. suaveolens:* « *Haec et sequens species (T. resupinatum) una cum altera aliquando commutatae videntur ab Auctoribus. Equidem specimina T. suaveolentis a Siebero accepta et descriptio Dec. l. c. (exceptis calycibus qui dicuntur non inflati) cum nostra conveniunt; dum Cl. Savi* (*in bot. Etrusc.* 3, *p.* 37, *et Poir in Dict. Enc.* 8, *p.* 25 *ac suppl.* 5, *p.* 331), *pedunculos foliis breviores huic speciei tribuunt, longiores T. resupinato; in quo revera foliis breviores sunt ut ex DC. et ex Sturm Fl. Germ.* 1 *fasc.* 16. *Confer quoque Ten. Syll. app. p.* 621 ».

Koch (Syn. Fl. Germ. et Helv. I, p. 190) usa l'espressione « *involucro* 10-12 *lobo* » parlando delle brattee, che sottostanno ai fiori infimi del capolino nel *T. resupinatum*. È bene intendersi una volta per tutte su questo punto. Nelle Galearia sotto al capolino esiste più o meno sviluppato nelle diverse specie un collaretto formato dal saldarsi delle brattee dei fiori inferiori, il quale può venir scambiato per un involucro proprio del capolino stesso, ciò che non è. I fiori infimi ravvicinati a verticillo hanno le rispettive brattee concrescenti, simulanti un involucro generale, ma nei fiori susseguenti, e sopratutto nei supremi, la disposizione a spirale delle brattee è evidentissima. Anche il Reichenbach parlando del *T. resupinatum* si esprime così « *bracteis transversis connatis multilobulatis involucralibus* ». Nel *T. resupinatum* infatti esiste una specie di collaretto scarioso, molto rudimentale se venga paragonato per es., con quello del *T. fragiferum*, che appartiene al verticillastro infimo de' fiori,

e che si differenzia soprattutto da quello del *T. fragiferum* per essere affatto enerve, sottilissimo e squamiforme. Anche Willkomm et Lange l. c. attribuiscono impropriamente al *T. resupinatum* capolini *cinti da involucro abbreviato e rudimentale.*

Habitat (1).

Località	Raccoglitore
Torino (Tra il R. Parco e la Mandria)	*Re.*
Casale (in riva al Po)...	*Rosellini.*
Vercelli	*Cesati.*
Sestri Ponente (Lig. occ.)	*Carrega.*
Genova (Caldesi)	*De-Notaris.*
Porto Maurizio (Lig. occ.)	*Berti*
Parma (Tabiano).......	*Cesati.*
Modena (Sassuolo).....	*Gibelli.*
Verona »	*Goiran.*
Mantova »	*Magnaguti.*
Faenza »	*Caldesi.*
Pescara »	*Kuntze.*
Pisa »	*Parlatore, Savi, Tassi.*
Carrara	*Ungern-Sternberg.*
Firenze..............	*Bucci, Arcangeli, Profeta Ungern-Sternberg.*
Colli Fiorentini........	*Cesati.*
Pratolino (Firenze)	*Bucci-Gemmi*
Albaccina.	*Bucci.*
Appennino Piceno (Monte Fortino a Loto) ..... Civita Nova (Marche)...	*Marzialetto.*
Monte Argentario .....,	*Parlatore.*
Roma (Dintorni).......	*Sanguinetti.*
Roma (Palazzo de' Cesari)	*Fiorini-Mazzanti.*
» (Terme di Caracalla)	*Cesati.*
» (Panisperna)	*Cuboni.*
» (Mad. del riposo) .	*Sanguinetti.*
» (Colosseo)	*Fiorini-Mazzanti.*
» (S. Giuliano)	*Pedicino.*
Napoli (Pascoli presso il Sebeto)......	*Cesati.*
» (Lago d'Agnano)	*Ungern-Sternberg.*
» (S. Ferdinando)..	*Pasquale.*
» (Bagnoli).......	*Pedicino.*
» (Agnano e Solfatara)	*Ungern-Sternberg.*
» (S. Giorgio)	*Ungern-Sternberg.*
Calabria	*Pasquale.*
S. Teresa Gallura......	*Reverchon.*
Cava dei Tirreni.......	*Pedicino, Cesati.*
Sardegna (Pascoli)	*Moris.*
Iglesias	*De-Notaris*
Cagliari..............	*Muller.*
Terranova............	*Sommier.*
Palermo	*Parlatore, Todaro, Heldreich.*

Distribuzione Geografica.

Portogallo, Spagna, Francia occ., merid., bor.-occid., Italia, Dalmazia, Erzegovina, Slavonia, Serbia, Transsilvania, Turchia, Grecia, Tauride, Ungheria, Moldavia, Bulgaria, Istria (*Nyman*).

Isole Canarie (*Bourgeau* exsicc.)

---

(1) Non si ripetono in questo saggio (e questo dicasi per tutte le altre specie) le località già date dagli Autori nelle singole Flore parziali alle quali rimandiamo il Lettore.

SUBSPECIES (unica).

T. tomentosum *L.*

Sp. pl. p. 1086 — *Bertol.* Fl. It. VIII, p. 187 (cum bibliographia homonyma) — *Caruel*, Prod. Fl. Tosc. p. 168 — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 138 — *Rchbch.* Fil. Ic. XXII, p. 72 — *Villkomm et Lange* Prod. Fl. Hisp. III, p. 360 — *Arcangeli* Comp. Fl. It. p. 174 — *Ces. Passer. Gib.* Comp. Fl. It. p. 715 — *Nyman* Consp. Fl. Europ. p. 177 — *Janka* Trifol. Lot. Europ. p. 154 — *Schlchtdl.* etc. *Hallier* Fl. Deutschl. XXIII p. 272 — *Camus* Cat. Pl. d. Fr. p. 65 — *Tornabene* Fl. Sic. p. 185 — *Battander et Trabut* Fl. de l'Alger. p. 239.

Galearia tomentosa Presl. Symb. Bot. I, p. 50.
T. bullatum Boiss. Hausskn. in Boiss. Fl. Or. l. c.

Var. β. bullatum Nob. = *T. bullatum Boiss. Hausskn.* l. c.
Subvar. a *minus Nob.*

ICONES. — *Moris* Fl. Sard. I, tab. 64 — *Rchbch.* fil. Ic. l. c. tab. 107 — *Cusin* Herb. Fl. Fr. VI, tab. 1111 — *Schlchtdl* etc. *Hallier* l. c. tab. 2388. = Icon nostra. Tab. I, fig. 2.

« *Capitulis axillaribus primum hemisphaericis demum globosis, breviter vel longiuscule pedunculatis (var. β), raro sessilibus ÷ floribus brevissime pedicellatis, bracteis non vel raro piligeris, irregulariter quadrilateris, ternatim vel quaternatim lateribus connatis, vittam aridam scariosam effingentibus, axi villoso spiraliter affixam, suffultis, infimis calyculum obsoletum effingentibus ÷ Calycis tubo sub anthesi obconico subbilabiato multinervio (10-12-nervio raro 7-8-nervio), intus glabro vel glandulis paucis pedicellato-clavatis adsperso, extus superne et loco futurae galeae densissime tomentoso, tomento albo argenteo, vel cinereo, ÷ dentibus, duobus superioribus brevioribus subulato-mucronulatis, fere spinulosis vel callosis (var. β); calycis fructiferi labio superiore inflato-vesicoso, globoso, gibbo non elongato nec antice in conum producto, dentibus duobus superioribus, peripherice non radiantibus sed fere occultatis, ansulis galeae villo cinereo obtectis, vel obscuratis, rubescentibus, labio inferiore calycis immutato, glabrescente. ÷ petalis, anthesi peracta, soepissime resupinatis, saltem contortis, rarissime normalibus, roseis ÷ Vexillo calyce tertia parte longiore vel ultra (var. β) ÷ Staminibus cum petalis basi concrescentibus ÷ Stylo contorto, in legumine persistente basi geniculato ⊙.*

Var. *β. Pedunculis longioribus tenuioribusque; dentibus superioribus calycis brevissimis, apice nigricantibus, callosis, capitulis paullo minoribus.*

Subvar. a. *Caulibus terra adpressis, nanis, capitulis minoribus, foliolis obovatis, parvis, apice rotundatis, nec emarginatis truncatisve, vexillo calyce subduplo longiore.*

DESCRIZIONE.

Radice annua ramosa fibrillosa.

Caule cespitoso, con ramificazioni al più di 2° ordine; rami glabri o leggermente pubescenti, decombenti, ascendenti, diffusi; talora semplici e spesso nani.

Foglie inferiori lungamente picciuolate, le superiori man mano più brevemente ma con picciuolo sempre evidente; picciuoli solcati superiormente, glabri o leggermente pubescenti. *Stipole* oblungo-ovali od oblungo-lanceolate *(var. β)*, le inferiori più allungate (negli esemplari nani talora avvolgenti tutto l'internodio), guainanti per $^1/_3$ circa della loro lunghezza, salvo dove nasce un ramo, che per solito straccia la guaina; le superiori più brevi nella parte adesa colle code triangolari acuminate, glabre o cigliate, nervose. *Foglioline* brevemente picciolettate, con picciolettto pubescente, poco variabili di forma, glabre, obovato-cuneate, ottuse, arrotondate, subtroncate all'apice od obcordate, denticolate o spinulose nei $^2/_3$ anteriori, più verdi di sopra e più pallide di sotto, con nervature poco elevate.

Infiorescenza. — Peduncoli ascellari, cilindrici, (striati in secco), glabri o pubescenti, brevi o lunghetti *(var. β.)*, eretti o penduli *(var. β.)*. *Capolini* nudi, dapprima emisferici, subdepressi, poi globosi in frutto. *Fiori* subsessili, inseriti sull'asse villoso costulato, solcato, all'ascella di brattee membranaceo-scariose, ordinariamente fuse assieme a tre a quattro, od a nastro continuo avvolto a spira sull'asse stesso, le inferiori saldate a collaretto rudimentario, non cigliate o con qualche pelo glanduloso al margine, irregolarmente denticolato-sfrangiate.

Calice obconico subbilabiato con 10,-12 nervi, glabro internamente e quivi con qualche raro pelo glanduloso clavato, esternamente e superiormente tomentoso in corrispondenza dei due denti superiori, dove si formerà la galea. Denti due superiori brevi, subulati, uninervi, callosi (*var. β.*), nascosti dal tomento del tubo del calice; tre inferiori triangolari-acuminati e subeguali in lunghezza al tubo o più brevi (*var. β.*), ottusi, mucronati, verdi o nereggianti all'apice (*var. β.*), uninervi o trinervi alla base, glabri o raramente cigliati ai margini.

Corolla spessissimo resupinata, o per lo meno contorta dopo la fecondazione, raramente normale, saldata inferiormente col tubo staminale (concrescente nelle unghie dei petali), marcescente, rosea o bianco rosea. *Vessillo* oblungo subpanduriforme, troncato-smarginato all'apice con nervature esili, lungo $^1/_3$ più del calice, talora il doppio (*var. β.*), raramente appena più lungo, e solo in prima gioventù. *Ali*, e *carene* e *stami* come nel *T. resupinatum.*

Ovario come nel *T. resupinatum.*

Legume membranaceo sottilissimo, un po' più piccolo di quello del *T. resupinatum*, con 1 o 2 semi spesso punteggiati o screziati di porporino.

Frutto. Differisce da quello del *T. resupinatum* pei seguenti caratteri: 1° *calice* fruttifero villosissimo, non prolungato anteriormente a cono, ma globoso arrotondato,

coi due denti superiori non sporgenti alla periferia ma nascosti nel tomento, od appena visibili, o semplicemente ridotti ad uno spuntone calliforme (*var. β.*). 2° *maglie del reticolo* più o meno coperte e mascherate dal tomento del calice, di color rossastro-porporino.

Osservazioni, Letteratura e Critica.

Il *T. tomentosum* è evidentemente sottospecie del *T. resupinatum* specialmente pel carattere della resupinazione della corolla, od almeno della sua torsione sull'asse verticale, in modo da interporsi coi lati fra le due labbra del calice. Questo fatto è già stato notato dal Savi (Obs. p. 73), dal Gussone (Prod. Fl. Sic. II. p. 524 et Syn. II, p^5, 1^a p. 345), e ancora già prima Linné (Richter Cod. Bot. p. 746) scriveva « *Corolla fere resupinata* ». Fra gli Autori moderni pochi accennano a questo fatto (Grenier Godr. Fl. de Fr. I p. 414); troviamo anzi in Willkomm et Lange l. c. che nel *T. tomentosum* i fiori non sono resupinati.

Noi non abbiamo esaminati saggi spagnuoli; ma ci pare poco probabile che in essi questo carattere debba fare difetto.

Desfontaines (Fl. Atl. II p. 200) attribuisce a torto al *T. tomentosum* fiori gialli (cfr. Moris Fl. Sard., I, p. 495) e Linné e Willdenow scrivono certo per errore « *calycis dentes tres superiores elongati, inferiores 2 parvi* » (Moris, l. c.).

Il *T. tomentosum* ha una varietà che cresce in Oriente denominata da Boissier e Haussknecht *T. bullatum*. Quantunque questi Autori la ritengano specie propria, le sue note caratteristiche non ci paiono autorizzare questo grado di dignità. Essa differisce dal *T. tomentosum* essenzialmente per i due denti del calice superiori più brevi che nel tipo e nereggianti all'apice, e non ricurvi in basso nella galea. Le altre differenze, cioè la lunghezza dei peduncoli fiorali, la lunghezza maggiore del vessillo, e la dimensione dei capolini, sono caratteri variabili, e che si riscontrano facilmente anche nel tipo, massime in quelle forme che crescono in luoghi aridi e che hanno cauli nani. (Grecia [Heldreich] Genova-Roma-Napoli, Palermo, ecc.).

La nostra sottovarietà *minus* è precisamente dotata di capolini piccoli e di corolle proporzionatamente lunghe, con capolini fruttiferi non molto pelosi.

Il *T. tomentosum* è abbastanza ben caratterizzato come sottospecie del *T. resupinatum* per l'asse fiorale villoso, per la galea rotonda non allungata a cono, e pei denti superiori brevi nascosti nel tomento del calice. Le foglioline sono da riferirsi al tipo obovato-cuneato con apice per solito troncato, ma che può essere anche diversamente foggiato. Abbiamo visto saggi di *T. resupinatum* con *galea* molto accorciata all'apice e non allungata in cono (Saggi di Albenga, Erbario Gibelli), molto pelosa, tantochè a prima vista aveva l'apparenza del *T. tomentosum*.

Diamo qui appresso un quadretto differenziale fra *T. resupinatum* L. e *T. tomentosum* L.

T. resupinatum L.

Brattee piligere con peli ordinariamente *più lunghi* della brattea stessa, scariose, minute, irregolarmente foggiate, *asse glabro.*

Calice giovine coi due denti *superiori subeguali* agli inferiori; fruttifero *oblungo conico* con peli sparsi, coi due denti superiori *sporgenti alla periferia del capolino* lasso come *due piccole corna.*

Corolla resupinata.

Peduncoli ordinariamente *lunghi quanto e più* della corrispondente foglia.

T. tomentosum L.

Brattee non piligere (o tutt'al più le supreme nei capolini giovani con qualche raro villo), con bordi arrotondato-crespi, riunite a due o tre o più assieme pei margini laterali, rappresentanti come una fettuccia aderente con un margine all'*asse peloso* e disposta a spira su di esso.

Calice giovine coi due denti superiori *già nascosti* nella folta pelurie del tubo ed un *po' più brevi degli inferiori* — fruttifero *subgloboso-gibbo*, coi due denti superiori *non appariscenti* alla periferia del capolino fruttifero, che rassomiglia al frutto del gelso.

Peduncoli ordinariamente *brevi*, talora lunghi *quanto* il capolino; rarissimamente uguali in lunghezza alla foglia corrispondente: spesso anche capolini *sessili.* Corolla con *tendenza a resupinare* cioè *contorta*, (talora affatto resupinata).

NB. In amendue i legumi maturi lo stilo è inginocchiato alla base. Nel *T. resupinatum* lo stilo pare essere più spesso mediano; laterale invece nel *T. tomentosum;* ma questo carattere dovrebbe essere ancora osservato in maggior numero di esemplari di diversa provenienza per essere sicuri della costanza sua.

Habitat.

Diano Cervo.	*Ricca.*
Savona (Dintorni)	*Bertero*
Albenga (Liguria occ.) . .	*Gibelli.*
Pisa (alla Stazione)	*Gibelli.*
Firenze (S. Margherita a Montici)	*Levier.* *Cesati.*
Castiglioncello	*Beccari.*
Orbetello.	*Ricasoli.*
Campiglia (Toscana)	*Savi G.*
Porto S. Stefano »	*Parlatore.*
Monte Argentaro »	*Parlatore.*
Isola d'Elba	*Marcucci.*
Porto Longone (I. d'Elba)	*Beccari.*
Acque Albule (Roma).	*Canepa.*
Colosseo (Roma)	*Fiorini-Mazzanti.*
S. Giuliano »	*Pedicino* *Canepa* *Mauri.*
Monte Gargano.	*Pedicino.*
Pizzo (Calabria)	*Arcangeli.*
Monteleone »	*Arcangeli*
S. Nicandro (Puglia).	*Huter, Porta, Rigo*

Sardegna.	*Moris* / *F. Mayor.*	Girgenti	*Ajuti.*
		Comiso	»
Cagliari	*Gennari.*	Porto Empedocle.	»
Sicilia.	*Parlatore.*	Lipari.	*Mandralisca.*
Lave di Catania	*Cesati.*	Ustica.	*Calcara.*
Palermo	*Parlatore* / *Todaro.*	Linosa.	*Ajuti.*
		Ajaccio	*Requien*
Castelbuono (Sicilia)	*Parlatore.*	Malta (insula Gaulos) . . .	*J. Duthie.*
Messina (Faro)	*Mallandrino.*		

Distribuzione Geografica.

Portogallo, Spagna merid. e centr., Francia merid., Italia, Dalmazia, Montenegro Erzegovina, Grecia, Tracia. (*Nyman*).

Stirps (?) II.

FRAGIFERA Nob.

« Corollis nunquam resupinatis. Stylo normali. Species perennes ».

Hujus stirpis **T. fragiferum** L. (cum **T. modesto** Boiss. et **T. Bonanni** Presl.) — **T. physodes** Stev. (cum **T. Durandoi** Pomel.) — **T. tumens** Stev.

T. fragiferum L.

Sp. pl. 1086 — *Bertol.* Fl. It. VIII, p. 189 (cum bibliographia homonyma) — *Caruel* Prod. Fl. Tosc. p. 167 — *Döll.* Fl. v. Baden III, p. 1135 et Rhein. Fl. p. 808 — *Ascherson* Fl. v. Brandenb. p. 146 — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 135 — *Rchbch.* fil. Icon XXII, p. 71 — *Willkomm et Lange* Prod. Fl. Hisp. III, p. 361 — *Arcangeli*, Comp. Fl. It. p. 174 — *Ces. Pass. Gib.* Comp Fl. It. p. 715 — *Nyman* Consp. Fl. Europ. p. 177 — *Janka* Trif. Lot. Europ. p. 154 — *Schltdl etc. Hallier* Fl. v. Deutschl. XXIII, p. 267 — *Gremli*, Fl. analyt. Suisse 5ª ed., p. 160 — *Camus*, Cat. pl. Fr. p 65 — *Tornabene*, Fl. Sic. p. 189 — *Battandier et Trabut* Fl. Alg. 2 fascic. p. 238.

T. congestum *Lk.* non *Guss.* (sec. cll. *Nyman* et *Boiss.* l. c.).

T. Bonanni *Presl.* Del. Prag. p. 51 — *Spreng.* Syst. Veg. III, p. 218 — *Guss.* Fl. Sic. Prod. II, p. 530 et Syn. II pars 1ª, p. 348 — *Willkomm et Lange* l. c. — *Janka* l. c.

T. tomentosum *Willkomm*, exsicc. 458, non *Linné*.

T. modestum *Boiss.* Diagn. Sez. 1-9. p. 27 et Fl. Or. II, p. 137.

T. neglectum F. et M. *Ind. Petr.* IX Suppl. p. 21 et herb. (sec. cl. *Boiss.* l. c.).

Galearia fragifera *Presl.* Symb. bot. p. 50.

Galearia Bonanni *Presl.* l. c.

Var. β alicola Nob. exsicc. Herb. *Dr Marcucci!* = T. fragiferum β *pulchellum Lange?* Pug. p. 365 in Fl. Hisp. Prod. l. c.?

Var. γ *ericetorum Rchbch. fil.* l. c. — *Schltdl* etc. *Hallier* l. c. p. 269 = T. Bonanni var. β *aragonense Willkomm* et *Lange* Prod. Fl. Hisp. l. c.

var. δ modestum Nob. = *T. modestum* Boiss. l. c.

Var. ε. = T. Bonanni Presl.

Icones. *Fl. Dan.* C. 1042 — *Curt.* Lond. 2. 122 — *Engl. Bot.* 15. 1050 — *Sv.* Bot. 714 — *Sturm* Deutschl. Fl. heft. 16-4 — *Dietr.* Fl. Bor. 6. 367 — *Rchbch. fil.* Icon l. c. tab. 106 — *Cusin* Herb. Fl. Fr. 1108 — *Schltdl etc. Hallier* l. c. tab. 2386.

Icon nostra tab. I, fig. 3.

Var. β. — Icon nostra tab I, fig. 3 - *a'*-*l'*.

Var. γ. — *Rchbch.* l. c. tab 113, fig. 2 (8-9).

« *Capitulis primum hemisphaericis vel globoso depressis., basi bracteis florum inferiorum connatis, calyculum simulantibus cinctis; fructiferis globoso-ovoideis vel globosis, rubiformibus* ∸ *floribus brevissime pedicellatis sine pedicello* 6 *mill. ad maximum longis, infimis subverticillatis, omnibus bractea paleacea lanceolata, vel irregulariter oblonga bifida, bipartita vel etiam pluripartita* (*in fructu*) *marginibus ciliolata, uni-plurinervia, glandulosa, suffultis* ∸ *calycis tubo subbilabiato, postice et superne villoso vel penicillato, rarius tota facie* (*et tunc tantum ante anthesin*) *piloso, multinervio; dentibus duobus superioribus, ante anthesin coeteris parum longioribus, tubo subaequalibus, subulato-aristatis, recurvulis uninerviis, inferioribus basi trinerviis, omnibus apice saepissime vel latere interdum ciliolatis* ∸ *stamine mediano saepe apice dilatato:* ∸ *calycis fructiferi dentibus duobus superioribus deflexis conniventibus* ∸ *galea globosa antice in apicem elongatum non producta* ».

Var. β. *Caulibus lignosis, congestis, stoloniformibus, internodiis brevissimis, stipulis scariosis, foliis petiolo saepe villosissimis, foliolis parvis* (½ *mill. circ. longis*) *ellipticis, obscure denticulatis, nervis obsoletis excepto mediano prominulo, supra subtusque glaberrimis, vel subtus secus nervum sparse villosis, glaucissimis, pulvisculo salso conspersis* ∸ *capitulis ovoideis parvis* (*fere pisi magnitudine*) ∸ *bracteis superioribus lanceolatis strictioribus nervo crassiusculo* ∸ *calycis dentibus omnibus arcuato subulatis, superioribus strictioribus, basi fasciculo pilorum penicillato occultatis* ∸ *corolla interdum laeviter contorta.*

Var. γ. *Caule saepius ut in var.* β, *sed foliola polymorpha, non glauca et capitula saepe magnitudine ut in planta typica* ∸ *stylo supra basin saepe geniculato.*

Var. δ. *Simillima var.* γ; *bracteis inferioribus brevioribus, foliolis minimis, capitulis laxioribus, et stylo persaepe supra leguminis basin geniculato* (ut in T. Bonannio Presl.). Extant haud dubio formae intermediae inter *var.* δ et γ.

Var. ε. *Stipulis latioribus margine villosis, petiolis ciliatis, foliolis parvis nummularibus, nervis crassiusculis, capitulis ovoideis; stylo basi geniculato.*

Descrizione.

Perenne, raramente bienne.

Radice fusiforme semplice o ramosa spongillifera (Bertol.)

Caule ramoso dal colletto, con rami al più di 2° ordine, prostrati o serpeggianti (esemplari di Prataglia, Parlatore; di S. Raffaele presso Torino, Berrino),

spesso radicanti, talvolta abbreviatissimi, stipati, legnosi, stoloniformi (*var.* β. e γ). coperti dalle stipole accavalcantisi sugli internodi brevi, o poco allungati, lievemente striati glabri, glabrescenti o leggermente pelosi.

Foglie tutte leggermente picciuolate, le superiori con picciuoli decrescenti in lunghezza, tutti solcati, glabri o molto villosi. *Stipole* allungato-lineari o lanceolato-lineari, massime nei vecchi rami, dove ricoprono per breve tratto l'internodio, membranacee, erbacee o scariose, più o meno sottili o sottilissime (*var.* β. e γ), biancastre, pubescenti o leggermente cigliate, glabrescenti invecchiando, nervose, guainanti nel terzo inferiore circa, colle code triangolari-allungate, acuminate. *Foglioline* brevemente ed egualmente picciolettate, di dimensioni variabili (da $^1/_2$ a 3 centim. lunghezza) con peduncoletti villosi; obovato-ellittiche cuneate alla base, od ellittiche (*var.* β), o lanceolate ellittiche, più raramente suborbicolari, arrotondate, smarginate o retuso-mucronate all'apice, più di rado acute, più o meno argutamente denticolate ai margini e quivi alquanto cartilaginee, ovvero con denticolature subnulle (*var.* β.), generalmente con nervature elevate, subdicotome alla periferia e leggermente arcuate; talora con macchia biancastra o scura sulla pagina superiore, glaucescenti o glaucissime (*var.* β.), glabre (*var* β.), o leggermente pubescenti sul nervo mediano e ai margini.

Infiorescenza. Peduncoli ascellari lunghissimi, superanti di solito la foglia corrispondente, cilindrici, striati, villosi o villosissimi massime se giovani, glabrescenti invecchiando. *Capolini* giovani emisferici, fruttiferi globoso-ovoidei, apparentemente involucrati da un collaretto, che è formato dalla saldatura delle brattee dei fiori inferiori. *Fiori* lunghi al massimo 6 mill. escluso il pedicello, fitti, brevemente pedicellati; i superiori con pedicello più lungo, leggermente villoso, o glabrescente, inseriti sopra asse solcato, muniti ciascuno di bratteola paleacea intera o bifida, uninerve o binerve od anche multinerve, più o meno cigliate lateralmente, e con qualche pelo clavato glandulifero.

Il *collaretto* di brattee saldate apparentemente ai fiori inferiori è formato pur esso di brattee lanceolate ora intiere, acuminate, ora bifide, talvolta multifido-sfrangiate con nervature numerose longitudinali e qualcuna trasversale; ha qualche ciglio all'apice e qualche pelo clavato-glandulifero, e spesso è colorato in vermiglio come i calici e le brattee superiori (1). Nel capolino maturo questo collaretto è nascosto dai frutti ingrossati dalla formazione della galea e non di rado è lacerato, cosicchè ogni frutto ha la sua brattea separata.

Calice tuboloso-obconico, subbilabiato, di color verdognolo, spesso rubescente, villosissimo in corrispondenza dei due denti superiori, dove spesso i peli sono disposti in due fascetti a pennello (*var.* β. ma non esclusivamente), più raramente villoso su tutta la superficie, con numerosi peli clavato-stipitati glanduliferi (2) e in tal caso solo in gioventù, glabro o glabrescente nel resto, multinerve (circa 20 nervi); i nervi corrispondenti ai due denti superiori (dove si formerà la galea) sono esili o subnulli: denti cinque triangolari-allungati, talora colorati in roseo all'apice, i due superiori

(1) La lunghezza relativa fra calici (o fiori) e bratteole è variabile secondo l'età, e non può servire come carattere descrittivo differenziale.

(2) Vedi nelle generalità Galearia a pag. 8. (Tricomi).

un tantino più stretti, più lunghi e subulato-aristati, diritti od arcuati (*var.* β.), inseriti un po' più in alto degli altri (*var.* β.) o allo stesso livello (1), subeguali al tubo o più brevi, uninervi, cigliati, i tre inferiori un tantino più larghi, meno rigidi ed un po' più brevi, diritti od alquanto ricurvi (*var.* β. massime in frutto) più spesso trinervi alla base, cigliati lateralmente.

Corolla bianco-rosata o carnicina, lunga circa il doppio del calice denti compresi, raramente di più, marcescente in frutto, rarissimamente resupinata. *Vessillo* infurnibuliforme (2), spesso un po' subpanduriforme, troncato, smarginato od arrotondato-crenulato all'apice; libero, o concrescente per brevissimo tratto cogli altri petali e col tubo staminale (3), con 8 o 10 nervature esili raccoglientisi nell'unghia in cinque o sei nervi poco più grossi. *Ali* più brevi del vessillo e più lunghe delle carene, oblunghe, od oblungo-lanceolate, arrotondato-rosicchiate all'apice, più di rado acute, con auricula evidente e bollosa tenacemente agglutinata colle carene. *Carene* a bistori convesso, ottuse, sub-apiculate, saldate sul margine inferiore ed aderenti al canal staminale, senza auricola.

Canal staminale più lungo dei filamenti alternativamente lunghi e brevi, il mediano talora alquanto allargato all'apice. *Antere* ovate.

Ovario substipitato, lineare, spesso con qualche pelo all'apice *massime in gioventù*, con uno, due, tre ovoli, assottigliantesi gradatamente in uno stilo quasi diritto, solo leggermente arcuato sotto lo stimma a capocchia o talora ingrossato a metà.

Frutto induviato dal calice, che nella metà superiore si fa vescicoso-gibbo, dando origine ad una vera galea membranacea reticulato-venosa, pelosa o glabrescente invecchiando; terminata dai due denti superiori del calice deflessi e conniventi. La porzione inferiore del calice rimane immutata, e limita inferiormente per breve tratto la fessura esistente tra essa ed il labbro superiore rigonfio, donde sporge la corolla raggrinzata, marcescente. *Legume* membranaceo, irregolarmente globuloso-ovato, deiscente sulla sutura ventrale, con stilo diritto o contorto (var. γ. δ. ε.) alla base (4). Le brattee accompagnano il calice fruttifero e si fanno leggermente accrescenti.

Semi uno o due, fulvi, lisci.

VARIETÀ, OSSERVAZIONI, LETTERATURA E CRITICA.

Var. β. alicola Nob.

Abbiamo ricevuto dal D.r Marcucci di Bibbiena un'interessantissima forma di *T. fragiferum*, che merita di essere descritta. Il D.r Marcucci la raccolse alle Fornacette lungo la via di Vico Pisano (Pisa).

Eccone la descrizione:

« *Pianta pusilla, depressa, legnosa, rimpicciolita in tutte le sue parti. Radice probabilmente bienne, fusiforme, non ramosa, foggiata a coda di topo. Dal colletto*

(1) Vedi le « Osservazioni ».
(2) **Infurnibuliformis** = foggiato a pala da forno (Vedi Saggio Monogr. ***Lagopus*** degli Autori)
(3) Vedi le « Osservazioni ».
(4) Vedi le « Osservazioni ».

nascono in tutte le direzioni dei rami (*cauli*) *tozzi, brevi, ricoperti dalle stipole così ravvicinate da parer embriciate. Invecchiando questi rami lasciano cadere le foglie ed appaiono nudi in forma di rizoma ipogeo, sul quale sono riconoscibili le traccie o cicatrici delle foglie. Le foglioline sono abbreviatissime, ellittiche, con nervi discreti, ma con denticulature poco evidenti, glabre sulle due pagine o solo leggermente villose sul nervo mediano di sotto, pelose sui picciuoli e sui picciuoletti.*

La caratteristica più saliente delle foglioline è quella di avere un colore glauco intensissimo su ambe le pagine ed una efflorescenza in forma di pulviscolo costituito da sal marino (1), *e di avere ridotti assai i diametri delle parti fiorali. I capolini sono piccoli quasi quanto un pisello, ovati o globoso-ovati, le brattee superiori strette, lanceolato-lineari, con grossa nervatura e poco parenchina; i calici hanno denti superiori stretti, subulati, con nervatura sviluppata, ricurvi all'indietro, acutissimi: i fiori sono spesso leggermente contorti* ».

Noi abbiamo riunito con un ? alla nostra var. *alicola* la *var. β. pulchellum* di Willkomm et Lange l. c., perchè la breve frase che accompagna questo nome conviene in tutto coi caratteri della pianta di Marcucci, ma confessiamo che non abbiamo visto l'originale.

Abbiamo invece tenuta distinta la var. *ericetorum* di Rchbch. dalla nostra *var. β*, perchè in questa ci è sembrato di riconoscere un'entità diversa più per l'abito singolare e per la presenza del cloruro di sodio sulle foglie, che per una essenziale differenza nei caratteri morfologici esteriori. La figura di Reichenbach. l. c. non ci parve del resto rendere esattamente l'aspetto peculiare della pianta del Marcucci. Per contro è da osservare che Reichenbach aggiunge alla descrizione della var. *ericetorum* le seguenti parole: « *Habitat lubenter in solo salso* ».

Se quindi si potesse escludere la differenza più sopra citata di aspetto generale nella figura del Reichenbach e nei saggi di Marcucci, nonchè la presenza del cloruro di sodio sulle foglie di essa, noi accetteremmo senz'altro la varietà del Reichenbach come sinonimo della nostra.

È conosciuto però da tempo, che il *T. fragiferum* in generale pare prediligere i luoghi salsi. Nella Flora di Schlechtendal, etc. Hallier l. c. p. 268-69, troviamo scritto quanto segue:

« *Einige Floristen behaupten dieser Klee (T. fragiferum) komme nur auf Salzboden vor; man findet ihn aber in vielen Gegenden für welche stärkere Salzgehalt des Bodens nicht bekannt ist; z B. bei Jena auf den Wiesen, namentlich nach Wöllnitz zu, bei den Teufellöchern an der Quelle bei Golmsdorff und an zalreichen anderen Orten; sehr häufig ist er allerdings in den salzreichen Gegend des Mannfelder Seekreises und in der Umgegend von Halle a. S.* ».

T. **Bonanni** Presl. — Abbiamo avuto in gentile comunicazione dal Prof. Willkomm di Praga i saggi autentici del *T. Bonanni* Presl, che figura nella Fl. Sicula del Gus sone ed in quella di Spagna di Willkomm et Lange, quale specie distinta del *T. fra-*

(1) Le foglie della var. **alicola** trattate col nitrato d'argento in soluzione acquosa diedero il noto precipitato fioccoso-lattiginoso di cloruro d'argento. Abbruciate alla fiamma diedero evidentissimo il colore giallo della fiamma del sodio.

giferum. Sono due saggi di cui uno presenta a primo aspetto l'abito della varietà *b. ericetorum* Rchbch. Gli Autori della Fl. Hisp. designarono questa forma col nome di T. Bonanni β. *aragonense*. L'altro saggio, che rappresenta il tipo, non si differenzia per nulla dal *T. fragiferum* italiano, se non per le stipole larghe, villose ai margini, scariose, per i picciuoli villosi e le foglioline piccole, arrotondate, con nervature salienti, i capolini leggermente ovoidei e lo stilo inginocchiato. — Noi la considereremo dunque come un'altra varietà del tipo. Altri caratteri, che tanto Presl quanto gli Autori della Flora Hispanica ci danno per distinguere il *T. Bonanni* dal *T. fragiferum*, sono molto confusi e spesso in contraddizione. Il Prof. Willkomm ci ha pure trasmesso i suoi disegni comparativi fra queste due specie; ma neppure dall'ispezione di essi abbiamo potuto convincerci, che queste due piante possano differire specificamente.

Ecco le differenze contenute nella nota del Prof. Willkomm fra *T. Bonanni* e *T. fragiferum*:

T. Bonanni Presl.

Calice postice fasciculum tomenti crassum dentes labii superioris ad medium fere occultantem gerente.

Dentibus calycis ex eadem fere altitudine orientibus; dentibus labii inferioris lateralibus divergentibus, labii superioris in calycis fructiferi apice porrectis conniventibus.

Ovario basi attenuato substipitato, stylo ensiformi.

Leguminis oblique obovati basi rotundata, stilo supra basin eximie geniculato.

T. fragiferum L. (typicum).

Calyce sub aequaliter pubescente.

Dentibus labii superioris altius collocatis quam inferioris; dentibus labii inferioris conniventibus; labii superioris in calycis fructiferi apice divergentibus.

Ovario basi rotundato stylo angustiori.

Leguminis basi acuta subattenuata, stylo non geniculato.

Coeterum T. Bonanni, foliorum nervatione, a T. fragifero discrepat — Species certe perennis neque annua ut affert. cl. Presl. (Willkomm l. c.).

È facile osservare come la maggior parte di questi caratteri differenziali non siano che modificazioni leggere di forma, di dimensione e direzione di organi o di porzione di essi. Così quando queste modificazioni esistessero sempre e riunite in una forma di *T. fragiferum*, si potrebbe pensare ad una varietà cospicua di esso (Confr. Lagopus Saggio Monogr. p. 14). Ma osservando un numero grande di saggi provenienti da diverse località, noi abbiamo potuto vedere, che esse si trovano sparse qua e là anche in quella forma, che dagli Autori della Fl. Hispanica vien ritenuta come *T. fragiferum* tipico. Per es., il fascetto di peli attribuito al *T. Bonanni* è visibilissimo in molti saggi evolutissimi di *T. fragiferum* (Colli Torinesi, Toscana, Roma, litorale mediterraneo, ecc.), nei quali poi mancano la geniculatura dello stilo nel legume ed altri caratteri attribuiti al *T. Bonanni*. Oseremmo anzi dire che il calice del *T. fragiferum* sia raramente

« *aequaliter pubescens* » (1), poichè la parte corrispondente ai tre denti inferiori è quasi sempre glabrescente o solo leggermente villosa nella prima gioventù.

I denti del calice nel *T. fragiferum* esaminati prima dell'antési hanno origine a egual livello, tal quale come si vuole dal Willkomm per il *T. Bonanni;* ma siccome appena avvenuta la fecondazione comincia la formazione della galea, così la porzione superiore del calice si allunga tosto, ed i denti superiori sembrano originarsi più in alto degli inferiori. È d'uopo quindi esaminare questo carattere nei fiori vergini, e si vedrà che i denti hanno origine in ambe le forme ad egual livello o poco meno (2).

Non ci fu dato neppure di constatare sempre il carattere della curvatura dei denti in opposizione alla loro direzione retta, nè per quanto ci siamo sforzati abbiamo potuto rilevare costanti differenze fra l'ovario ed il legume dei *T. Bonanni* e *T. fragiferum.* L'unica nota, che ci parve meno insufficiente fra tutti i caratteri di varietà, è la geniculatura dello stilo. Convien dire però che questo carattere è qualche volta reperibile anche nel *T. fragiferum* tipico.

La varietà δ è stabilita sui materiali dell'Erbario Boissier. — Siamo rimasti lungo tempo incerti se questa pianta, considerata quale specie autonoma dal Boissier, dovesse venir senz'altro riunita alla var. *ericetorum* Rchbch. — Ma abbiamo creduto di poterla tener distinta in grazia della piccolezza delle foglioline sempre verdi, non glauche, ancor più piccole di quelle della varietà β; per la radice e per i cauli legnosi, grossi, nonchè per gli altri caratteri citati nella frase. Ma evidentemente è impossibile ritenere questa forma quale sottospecie del *T. fragiferum*, poichè le differenze sono di troppo poco conto. — La var. *aragonense* del *T. Bonanni* Presl., da noi vista nell'Erbario del Prof. Willkomm, è la forma che più si approssima a questa d'Oriente.

Abbiamo visto dei saggi di Grecia (Heldreich. *Halipedio Phalerii)*, di Faenza (Caldesi) di Genovà, di Palermo, (Todaro) del litorale Adriatico (Erb. Cesati), i quali sembrano tenere il mezzo fra la nostra var. *alicola* e la var. *ericetorum* Rchbch., possedendo i caratteri fiorali della prima, e la statura e le foglioline della seconda.

Del resto il *T. fragiferum* è polimorfo oltre ogni dire nelle membra vegetative. Secondo Seringe (in Decandolle Prod. II, p. 202-203) il *T. fragiferum* avrebbe una varietà *prolifera.*

Presl (Del. Prag. p. 51) nella descrizione del *T. Bonanni* non parla dei due fascetti di peli alla base dei due denti superiori del calice, esprimendosi così: *T. Bonanni:* « *Maxime affine T. fragifero, a quo differt calycibus tomentosis nec pubescentibus, dentibus duobus inferioribus rectis conniventibus nec reflexis* ».

---

(1) Gussone Syn. 2, pars 1ª 344 scrive: « ***Calyces sat raro albo tomento tecti*** » e Moris Fl. Sard. 1, p. 493: « ***Calyx bilabiatus labio inferiore glabro aut pubescente*** » — Grenier et Godron Fl. de Fr. 1, p. 413: « ***Calyce fructifère a lèvre supérieure vêlue*** ».

(2) Nella porzione del calice che corrisponde ai due denti superiori, dove si formerà la galea spesso mascherata da peli, i nervi longitudinali sono nel fiore vergine esilissimi e spesso ad occhio nudo invisibili. Con ingrandimento più forte si osserva che il tessuto del calice è quivi formato da cellule piccole ricche di protoplasma granuloso, e che fra esse decorrono numerosi fasci vascolari tenuissimi, formati quasi esclusivamente da trachee con pochi elementi fibrosi, nel cui interno stanno numerosi cristalli di ossalato calcico. Lungo tutto il percorso dei nervi inferiori questi cristalli sono in copia stragrande.

Evidentemente questa differenza nei denti inferiori del calice è precisamente l'opposta di quella citata dal Willkomm più sopra. Egli scrive cioè; *T. Bonanni* — « *Dentibus labii inferioris lateralibus divergentibus* ». Potrebbe darsi che nel testo di Presl sia incorso errore, volendo egli forse riferirsi ai denti superiori? Vediamo per altro riportata la stessa contraddizione nel Prodromus di Gussone (l. c.) e nella sua Synopsis, (l. c.) e poichè questo Autore parla dei denti inferiori « in *calicibus inflatis* » è evidente che si ha qui a fare col calice fruttifero. Non si capisce anche perchè Gussone tanto nel Prodromus quanto nella Synopsis citi il *T. Bonanni* Presl. coll'aggiunta « *non Sprengel* » (Syst. p. 218), mentre Sprengel trascrive esattamente la frase di Presl.

Savi (Obs. ad var. Trif. sp. p. 76) scrive: « *Bracteae ut in T. tomentoso* »; ma le brattee del *T. fragiferum* sono molto diverse, come si può rilevare dalla nostra descrizione, e da quella di tutti gli Autori in generale.

Janka l. c. mantiene distinto il *T. Bonanni* Presl. dal *T. fragiferum* pel carattere dei denti del labbro superiore « *porrecti* » che nel *T. fragiferum* sarebbero « *deflexi* »; non ci pare che per questa sola nota queste due piante si possano specificamente distinguere.

Arcangeli l. c. ammette il *T. fragiferum* come annuo.

Boissier Diagn. l. c. scrivendo del *T. modestum* riportò a tutta prima questa specie al *T. Parnassi;* la ritenne cioè un Trifoliastrum. Nella *Flora Orientalis* però riconobbe la sua vera posizione riferendolo al gruppo di Fragifera.

Habitat.

Località	Raccoglitore
Ivrea	*Carestia.*
Gravellona	*Cerruti.*
Châtillon (Val d'Aosta)	*Belli.*
Reaglie (Colli Torinesi)	*Ungern-Sternberg.*
St-Vinc. (Val d'Aosta)	*Id.*
Genova	*Cesati.*
Cervo e Diano	*Ricca.*
Faenza	*Caldesi.* *Ardissone.*
Pavia	*Rota.*
Modena	*Gibelli.*
Aosta	*Carestia.*
Oldenico (Vercelli)	*Malinverni.*
Mantova	*Barbieri.*
Friuli	*Pirona.*
Pontremoli	*Parlatore.*
Verona	*Massalongo.*
Pisa	*Tassi* *Savi.*
Spezia	*Parlatore.*
Siena	*Sommier.*
Livorno	*Parlatore.* *Caruel.*
Firenze	*Bucci.* *Parlatore.*
Monte Argentario	*Bucci.*
Monte Senario	*Parlatore.*
Pratolino	*Gemmi.*
S. Donato p. Firenze	*Calandrini.*
Frosinone	*Fiorini-Mazzanti.*
Monte Fortino (Appennino Piceno)	*Marzialetto.*
Vallombrosa	*Parlatore.*
Napoli	*Pasquale.*
Roma	*Terracciano.*
Monte Gargano	*Cesati.*
Otranto	*Groves.*

Palermo . . . . *Todaro* / *Minà.*

Sardegna . . . . *Moris* / *Müller.*

Var. β.

Pisa alle Fornacette . . . . *Marcucci.*

Var. γ, δ colla specie.

Var. ε.

Spagna . . . . *Willkomm.*

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA.

Tutta Europa (esclusa la Norvegia e la Svezia boreale, la Finnia e la Russia boreale) (*Nyman*).

SUBSPECIES I.

T. physodes Stev.

In M. B. Fl. Taur. Cauc. II, p. 217 (1808) — *Boissier* Fl. Or. II, p. 136 — *Arcangeli* Comp. Fl. It. p. 174 — *Ces. Passer. Gib.* Comp. Fl. It. p. 715 — *Nyman* Consp. Fl. Europ. p. 177 — *Janka* Trif. Europ. p. 154 — Tornabene Fl. Sic. p. 188.

T. alatum *Biv. Bern.* Manip. IV p. 14 (1813) — *Bertol* Fl. It. VIII, p. 191 (cum bibliographia homonyma).

T. Cupani *Tin.* Pl. rar. sic. fasc. I, p. 17, n. 15 (1817) — *Bertol.* Fl. It. VIII, p. 191 (cum bibliographia homonyma) Conf. *Guss.* Syn. II, p. 343.

T. anomalum *Bory et Chaubard* (olim) Syll. 295.

T. ovatifolium *Bory et Chaubard* Fl. Pelop. p. 51.

T. sclerorrhizum *Boiss.* Diagn. Sez. 1, 9, p. 28.

T. Durandoi *Pomel*, in *Batt. et Trabut*, Fl. de l'Alger. p. 239, (1888).

T. Clausoni *Pomel*, in *Batt. et Trabut*, Fl. de l'Alg. p. 239, (1888).

T. Germaniciae *Post.* (exsicc. a Cl. *Barbeyo nobis comunicata, a D. Postio in Asia Minori prope Marash lecta.*) ined.

Galearia Cupani *Presl.* Symb. Bot. I, p. 50.

Var. β psylocalyx Boiss l. c. *T. Germaniciae Post.* ined. ex exsicc. in herb. *Barbey* l. c. — T. sclerorrhizum Boiss. l. *c.*

Var. γ sericocalyx *Nob.* in herb. *Heldreich.* (insula Carphatos, leg. Pichler 1883).

Var. δ Durandoi *Nob.* — *T. Durandoi* Pomel, l. c.

Var. ε Balansae *Nob.* — In herb. Taur. exsicc. *Balansae* sub. T. ovatifolio *Bor. et Chaub.* — Cilicia Asia Minor.

Icones. *Savi* Bibl. It. tom. 20 tab. I, fig. 2 — *Bory et Chaub.* Fl. Pelod. l. c., tab. 28, fig. 1.

Icon nostra, tab. 1, fig. 4.

Capitulis uti in T. fragifero sed majoribus; bracteis florum inferiorum obsoletis, subverticillatis, floribus inferioribus vel omnibus evidentius pedicellatis, bractea paleacea irregulariter quadrilatera, vel irregulariter triangula, vel lanceolata, denticulata et marginibus glandulosa, aut glanduloso-ciliolata, suffultis; nervis paleae obsoletis ÷ *floribus absque pedicello* 8-10 *mill. longis* ÷ *calycis tubo superne villoso-penicillato, rarius tota facie villoso* (var. γ), *vel pilis longis destituto et tantum glanduloso* (var. β) ÷ *vexillo ungue indistincta, non infurnibuliforme, oblongo-lanceolato, sublineare; alis sensim in apicem carina strictiorem desinentibus; carina apiculata* ÷ *ovario glabro vel apice villoso* (var ε), *stylo mediano* ÷ *fructu rubiformi eo T. fragiferi quidquam majori, saepissime rubescente, fragiformi; nervis galeae minus evidenter elevatis* ÷ *radice perenni* ÷ *caulibus non repentibus.*

Var. β. *Calycibus glabris et tantum glandulosis, glandulis majoribus,* $^{1}/_{10}$ *mill. circiter longis,* $^{2}/_{100}$ *circa latis, pedicellato-clavatis, crebre adspersis; vexillo calyce vix duplo longiori, dentibus duobus superioribus strictioribus et subulato recurvulis, foliolis minutis subrotundo-ellipticis.*

Var. γ *Bracteis margine piliferis, glandulosisque; calycibus tota facie pubescentibus; alis non lanceolatis, nec sensim in apicem strictum desinentibus, sed aequaliter lato-oblongis; carina non apiculata; vexillo calyce vix duplo longiori; foliolis ut in* var. β.

Var. δ *Stipulis maximis, inferioribus cito scariosis; foliolis magnis ovatis vel ovato-ellipticis. Caeterum ut in typo.*

Var. ε *Differt a typo ovario et legumine superne villosis.*

Descrizione.

Radice fusiforme più o meno ramosa, fibrillosa, spesso grossa, legnosa.

Caule cespitoso dalla base; con internodi sempre più o meno distanti; ramificazione al più di 3° ordine; rami decumbenti-ascendenti, o prostrati, ma *non radicanti nè stoloniformi*: scanalato-striati, glabri o pubescenti massime verso l'apice ed in gioventù.

Foglie tutte picciuolate, le inferiori più lungamente, le superiori man mano più brevemente: picciuoli villosi glabri, o glabrescenti; invecchiando scanalati di sopra. *Stipole* più o meno grandi, talora grandissime (*var.* δ), membranacee, erbacee o scariose massime invecchiando (*var.* δ), colle code lanceolate o triangolari allungate, acuminate, spesso le mediane più grandi, glabre, più di rado villose o pubescenti, nervose, brevemente guainanti alla base. *Foglioline* di varia dimensione (da 4 mill. a 3-4 cent. largh.), con picciuoletto brevissimo, villoso, appiattito; polimorfe; le inferiori ordinariamente con diametro longitudinale minore, arrotondato-cuneate; le susseguenti obovato-cuneate, ellittiche, ovate, ovato-ellittiche, od anche tutte lanceolate (le supreme spesso

lanceolate), con apice arrotondato, smarginato, retuso, mucronato, ed anche acuto, più o meno argutamente denticolato, seghettate ai margini o spinulose, massime inferiormente, glabre o scarsamente pubescenti o villose sulla pagina inferiore (*var.* γ), verdi di sopra e di solito con macchia biancastra, più pallide di sotto con nervature discretamente prominenti o pochissimo (*var.* β. γ).

Infiorescenza. — Peduncoli pseudo-terminali dei rami, o evidentemente ascellari, più o meno lunghi ma sempre più della foglia corrispondente (almeno nei capolini evoluti), cilindrici, striati, glabri o più di rado villosi, massime nei peduncoli giovani, e muniti talora di qualche pelo clavato-glanduloso, simile a quelli del calice. *Fiori* fitti lunghi da 8-10 mill. (escluso il pedicello), pedicelli a fiore espanso più lunghi della brattea corrispondente, talora lunghi quanto il tubo del calice (ed allora i fiori sono alquanto ricurvi in basso), villosetti o glabri, inseriti sopra asse solcato; muniti ciascuno di brattea paleacea *piccolissima, irregolarmente quadrilatera o lanceolata, scariosa,* colorata o no, *le inferiori non saldate a collaretto od appena subverticillate,* guarnite sui margini, *di peli clavato-glandulosi, soli o misti a peli lunghi non glanduliferi (var. γ).*

Calice tuboloso obconico, subbilabiato, di color verdognolo o spesso rubescente, villosissimo in corrispondenza dei due denti superiori, dove spesso i peli sono disposti in due fascetti a pennello, glabro inferiormente o villoso (*var.* γ), con peli stipitato-glandulosi, clavati, numerosissimi (*var.* β), multinerve (circa 20), con nervi subnulli in quella porzione del tubo dove si formerà la galea (labbro superiore); denti cinque triangolari-allungati o stretto-subulati; i due superiori un tantino più brevi e più larghi alla base o subeguali agli inferiori, lunghi quanto il tubo, diritti od arcuati in frutto, uni-trinervii, o trinervii solo alla base, cigliato-glandulosi o no lateralmente.

Corolla rosea o porporina-scura (*var.* γ), lunga il doppio del calice e più, o poco meno (*var.* γ e β) (denti compresi) marcescente in frutto. *Vessillo* oblungo-lineare-lanceolato, *non infurnibuliforme,* o molto meno evidentemente che nel *T. fragiferum,* con unghia poco distinta, quasi affatto libero dagli altri petali, troncato, arrotondato o smarginato crenulato all'apice, di rado acuto; con molti nervi (circa 20) riunentisi nell'unghia in fasci più grossi e meno numerosi. *Ali* più brevi del vessillo e più lunghe delle carene, oblunghe, assottigliantisi gradatamente verso l'apice e quivi arrotondate od ottuse, più strette delle carene, più di rado acute, auriculate, con auricola breve, bollosa, tenacemente agglutinate alla carena; *carena* a bistory convesso, acuta, colla nervatura mediana spesso prolungata in apiculo od allargato-arrotondata all'apice e non apiculata (*var.* γ).

Doccia staminale come nel *T. fragiferum.*

Ovario glaberrimo; in una varietà villoso all'apice (*var* ε), bi-tri ovulato; nel resto come nel *T. fragiferum.*

Frutto [fatta eccezione delle dimensioni maggiori], eguale a quello del *T. fragiferum. Legume* deiscente? sulla sutura ventrale, collo stilo diritto; nel resto come nel *T. fragiferum. Semi* idem.

Osservazioni — Varietà — Letteratura e critica.

Il *T. physodes* si può appena dire una sottospecie del *T. fragiferum;* differenziandosene soprattutto pel fatto principale delle brattee dei fiori inferiori rudimentali, subverticillate, e meno regolarmente foggiate che nel *T. fragiferum.* Gli altri caratteri differenziali consistono nella grandezza e lunghezza dei diametri fiorali e del capolino fruttifero, delle brattee, dei pedicelli, delle foglioline, del caule prostrato ma non mai radicante, e nella denticulatura delle foglioline, che sono meno numerose e *più spinulose* che non nel *T. fragiferum.* Anche i peduncoli fiorali paiono essere nel *T. physodes* generalmente più brevi. Per ultimo il *T. physodes*, è forma affatto meridionale.

Nel fiore i due denti superiori del calice sono, nel *T. physodes* un po' più brevi dei tre inferiori: nel *T. fragiferum* si avrebbe l'inverso, o tutt'al più i denti sarebbero eguali. È però da tener conto nelle Galearie di ciò che si disse a proposito del *T. fragiferum;* che cioè non appena avvenuta la fecondazione comincia la formazione della galea, onde il labbro superiore del calice è spinto tosto verso l'alto, e quindi i denti superiori sorpassano di livello gli inferiori, che appartengono al labbro che rimane immutato, quantunque la loro lunghezza reale sia di poco differente. È difficile dedurre differenze dalla forma delle stipole, nonchè dalla loro grandezza; in una varietà (δ) esse sono grandissime in consonanza collo sviluppo maggiore della pianta; di solito sono erbacee, clorofillose; invecchiando diventano scariose.

La *var.* β ci venne comunicata dal sig. *Barbey*, trasmessagli dal sig. *Post*, che la raccolse nell'Asia Minore presso Marash. Questa forma che noi esitammo a riconoscere nella *var. psylocalyx* del *Boissier*, mancando di esemplari di confronto, e che riportammo ad essa stando alla frase diagnostica della *Flora Orientalis*, è caratterizzata *dalla mancanza assoluta dei peli lunghi su tutta la superficie del tubo e dei denti*, e dalla *presenza dei peli glandulosi clavato-pedicellati notevolmente numerosi* (v. Tav. I, fig. 4), *visibili anche con debole ingrandimento*, *e numerosissimi specialmente sulla superficie interna del tubo nonchè sul margine dei denti* (1).

Del resto questi peli glandulosi più o meno frequenti e di dimensione diversa (in generale $^1/_{10}$ mill. lungh, e $^2/_{100}$ largh.) esistono in tutte le Galearie (2).

Nella *var.* β i denti del calice sono un po' più brevi che nel tipo, conniventi, e le foglioline sono piccole rotondeggianti o quanto meno più brevi che nel *T. physodes.*

La *var.* γ è caratterizzata da un indumento abbondante sul calice, spesso invadente anche la porzione inferiore, e dalle brattee ciliolate e glandulose al margine. Nel tipo esistono solo le glandule e non le ciglia lunghe; almeno questo potemmo riscontrare nel solo saggio trasmessoci dal Prof. De Heldreich, nè potremmo asserire che sempre esista. Pel rimanente conviene colla *var.* β, cioè per le foglioline e per il portamento.

La *var.* δ rappresenta la forma più evoluta del T. *physodes:* foglioline gran-

---

(1) Questo carattere non fu accennato nella « Flora Orientalis ».

(2) Per metterli bene in evidenza convien trattarli con jodio, senza di che, essendo trasparenti, di ugual colore del tessuto del calice, e molto appressati, alla sua superficie, non si scorgono troppo facilmente per un esame completo.

dissime (3-4 cent. lungh.) ovato od ovato-ellittiche, stipole grandi, le inferiori scariose. Nel resto conviene col tipo. — La *var.* ε ci offre un passaggio alla subsp. *T. tumens* Stev. per l'ovario peloso all'apice.

Il *Gussone* l. c. scrive che il *T. Cupani* di Tineo (Pug. pl. Sic.) deve avere la priorità sul *T. alatum* Biv., essendo che il *Pugillus* di Tineo fu pubblicato prima del *Manipulum* del Bivona. Le date però scritte nei singoli libri non sono in favore di quest'opinione.

Habitat.

Sicilia-Palermo . .	*Todaro-Parlatore.*	Calabria 1, orient. presso Gerace 3-400 m. . . .	*Huter - Porta - Rigo.*
Ficuzza	*Huet du Pavill.*		
Castelbuono	*id.*		

Var. β. Italiae non incola. — Asia Minore presso Marash, leg. *Post* (Herb. *Boiss.*)

Var. γ. id. Insula Karpathos, leg. *Pichler* (Herb. *Heldreich).*

Var. δ. id, Africa (sub. *T. Durandoi*) leg. *Pomel.*

Var. ε. id. Cilicia-Asia Minore (*Balansa* exsicc.) sub. *T. ovatifolio Bor. et Chaub.*

Distribuzione Geografica (1).

Sicilia, Portogallo (forse importato) — Grecia continentale ed insulare (Isole Jonie) (*Nyman*).

Costantinopoli — Asia Minore. Caria, Licia, etc. (*Boiss.* l. c.)

Africa bor. (*Battandier*, l. c.)

Subspeecie II. (non italica).

T. tumens Stev.

In *M. B.* Fl. Taur. Cauc. II, p. 217 — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 136 — *D. C.* Prod.

Galearia tumens *Presl.* Symb. bot. I, p. 50.

β majus *Boiss.* (l. c.).

Icones - Nostra tab. II, fig. 1ª.

A T. physode *differt ovario apice constanter villoso; staminibus apice dilatatis; vexillo calyce duplo tantum longiore; pedunculis*

(1) ***Marshall a Bib.*** nella Flora Taur. Cauc. l. c. cita come località del ***T. physodes*** « Iberia Il prof. *Willkomm* di Praga ci scrive che il ***T. physodes*** non venne per anco rinvenuto in Spagna, e che sotto il nome di Iberia il ***Marshall*** intese probabilmente quella parte del Caucaso che anticamente portava questo nome.

gracilioribus longioribusque; capitulis minoribus; floribus paucioribus, longius pedicellatis; dentibus calycis brevioribus latioribusque, nervis transversis percursis, foliolis persepe obcordatis.

A T. **resupinato,** *cujus habitum praebet et cujus florum magnitudinem et exteriorem faciem melius exhibet, differt ovario apice villoso, radice perenni, crassa, lignosa; capitulis majoribus, floribus longius pedicellatis (pedicellis villosiusculis vel glabrescentibus); ita ut capitula florifera subumbellata et fructifera depressa appareant; calycibus postice laeviter saccatis, dentibus calycis omnibus lato-triangolaribus vel inferioribus lanceolatis, uninerviis, vel basi tantum trinerviis, nervis transversis, corolla non resupinata, vexillo truncatulo subrotundove nec apice bifido.*

NB. *Extant formae* (*T. physodes var.* ε nob.) *quae hanc subspeciem cum T. physode conjungunt.*

Osservazioni, Letteratura e Critica.

Il *T. tumens* Stev. si può dire forma intermedia fra *T. physodes* e *T. resupinatum*, come è facile avvedersene dalle sue caratteristiche. Noi lo manteniamo nel gruppo delle **Fragifera** pel fatto, che esso si rannoda al *T. physodes* per caratteri di maggiore importanza, quali l'*ovario peloso all'apice*, come nella *var.* ε del *T. physodes*, la radice perenne, la corolla non resupinata, la forma e la struttura della galea, la consistenza e la forma del legume e del seme.

L'abito esteriore rammenta assai quello del *T. resupinatum*, e sotto questo riguardo la sua analogia con questa specie risulta ancora maggiore, se si paragonano i saggi di *T. tumens* dell'Erbario Boissier colle forme di *T. physodes* d'Africa (*T. Durandoi* Pomel), le quali se ne allontanano enormemente nelle membra vegetative e nella grandezza dei fiori. Del resto la struttura del vessillo, quella del calice fiorifero, dell'asse fiorale, delle brattee del *T. tumens* è affatto simile a quella del *T. resupinatum*, ma il *T. tumens* non ha corolle resupinate.

I peduncoli fiorali di molti saggi del Caucaso dell'Erbario Boissier sono filiformi, deboli, ed i capolini sono pendenti; in altri essi sono robusti ed i capolini eretti o semi-patenti come nel *T. resupinatum*. Le foglie sono per lo più obcordato-cuneate, simili nella struttura e nel contorno a quelle del *T. resupinatum*. In un esemplare di Persia (Kudum, Cefidrathal. leg. Pichler 1882) abbiamo visto foglie piccole quasi *oxalidiformi*, i calici colorati in rossigno e nereggianti alla base dei denti. Gli stami hanno filamenti dilatati sotto l'antéra come nel *T. resupinatum*. Il frutto è per contro tutt'altro da quello del *T. resupinatum*; la galea cioè non è allungato-conica coi due denti superiori del calice sporgenti a guisa di corna, ma è simile a quella del *T. physodes* in proporzioni minori, coi due denti superiori brevi, rivolti in basso, e tutta colorata di roseo-vinoso. Anche il legume si avvicina maggiormente nella forma, nella consistenza e nella deiscenza al *T. physodes*, conservando anche maturo i villi apicali già presenti nell'ovario.

Marshall (l. c.) dubita che il *T. tumens* possa essere una varietà del *T. physodes* cresciuta in luoghi aridi, il che non ci pare probabile dopo quanto ne scrivemmo

più sopra. Boissier (l. c.) fa notare la vicinanza del *T. tumens* al T. *resupinatum*; non descrisse per altro la villosità dell'ovario e del legume, carattere importantissimo, e che, se non sempre, si trova spesso nel gruppo delle **Fragifera**.

Celakowski (Aufb. der Gatt. Trif. Oesterr. Bot. Zeitschrf. 1874. p. 44) riunisce nella Sezione **Hemyphysa** il *T. physodes* e il *T. tumens*, che sarebbero caratterizzati dal vessillo affatto libero dagli altri petali. Pur ammettendo, come già si disse nelle generalità, questo carattere, non crediamo che per questa sola ragione le specie suddette debbano venire staccate dal *T. fragiferum* (che avrebbe vessillo saldato), avvegnachè molti altri caratteri ed importantissimi ad esso li riuniscono.

Habitat.

Persia (Kudum am Cefidrathal leg. *Pichler* 1882). — Lenkoran (*C. A. Meyer. Hohenacker*) — Persia boreale. In monte Ebrus prope pagum Passgula (*Hohenacker* 1843) — Caucaso In pratis elatis ditionis Swant Georg. 4000-5000, (*Hohenacker*, *Unio itineraria* 1836) — Elisabethpol, Georgia Caucasica 1834. *Hohenacker*).

Distribuzione Geografica.

Persia boreale — Afghanistan *(Boissier)*.

CLAVIS SPECIERUM ET SUBSPECIERUM ANALYTICA

A — Corolla, anthesi peracta *resupinata vel saltem contorta.* — Caulibus *nec repentibus* nec basi lignosis. Plantae *annuae.*

B — Corolla, anthesi peracta, *resupinata* (nempe vexillum dorso dentibus tribus inferioribus respondens) ÷ calycis floriferi dentibus omnibus in anthesi *subaequilongioribus;* galea fructifera *oblongo-conica*, pilis sparsis, dentibus duobus superioribus *peripherice prodeuntibus ut bicornes* apparante. ÷ bracteis florum *piligeris* pilis bractea *longioribus*, axi *glabro* ÷ pedunculis saepius folium subaequantibus vel superantibus . **T. resupinatum** L.

1 — Floribus *odoratissimis*, caule evoluto transverse saepe *striato;* foliolis saepius *obovato cuneatis*, stipulisque *altius* vaginantibus subv. β *suaveolens.* Nob. (*T. suaveolens* W.).

2 — Omnibus partibus *diminutis;* pedunculis folio longioribus; dentibus calycis *superioribus brevioribus.* subv. γ *Clusii* Nob. (*T. Clusii* Gr. G.).

BB. — Corolla, anthesi peracta, *saepius contorta* vel etiam *omnino resupinata* ÷ calycis floriferi dentibus duobus superioribus sub *tomento absconditis*, coeteris parum brevioribus ÷ galea fructifera *sub-globoso-gibba*, *dense villosa*, capitulo moriformi; dentibus calycis fructiferi superioribus *peripherice non prodeuntibus* nec *bicornibus* ÷ bracteis *non piligeris* (vel rarissime supremis) ternatim vel quaternatim lateraliter connatis, vittam aridam axi villoso adherentem effingientibus ÷ pedunculis saepius folio brevioribus, **T. tomentosum** L.

1 — Pedunculis *tenuibus* et capitulis *sub pendulis;* dentibus calycis duobus superioribus brevissimis apice callosis, sphacelatis . . . . var. β. **bullatum** Nob. (*T. bullatum* Boiss.).

2 — Caulibus *terra adpressis*, *nanis*, capitulis *minoribus*, foliolis *obovatis, parvis, apice rotundatis* . . . . subvar. *minus* Nob.

AA — Corolla *normalis, non resupinata;* caulibus *repentibus* vel saltem basi *lignosis;* plantae *perennes.*

C — Bracteis florum inferiorum *in involucrum pluripartitum* vel *dentatum connatis; caule repente* (in una *var.* tantum *tortuoso-lignoso;* floribus *subsessilibus* . . . . **T. fragiferum** L.

1 — Caulibus *basi lignosis*, *congestis*, internodiis *brevissimis*, foliolis *parvis*, *ellipticis*, glaberrimis, *glaucissimis*, *pulvisculo salso conspersis*. ÷ capitulis *parvis*, *ovoideis*, ÷ dentibus calycis arcuato subulatis. . .
var. alicola Nob.

2 — Stylo supra basin *geniculato*, caule *congesto*, *capitulis ut in typo*
var. ericetorum Rchbch.

3 — Stylo supra basin *geniculato*, involucro *breviori*, foliolis *minimis*
var. modestum Nob. (*T. modestum* Boiss.).

4 — Stylo supra basin *geniculato*, foliolis *subrotundis*, petiolis *villosulis*
var. Bonanni Nob. (*T. Bonanni* Presl).

CC — Bracteis florum inferiorum *obsoletis* subverticillatis ÷ caule basi *lignoso* ÷ floribus plus minus *longe pedicellatis*.

D — Ovario glabro (in una var. tantum villosulo) ÷ vexillo *oblongo-lanceolato*, apice *rotundato-erosulo;* alis oblongo-lanceolatis in apicem *acutiusculum sensim desinentibus* (excepta var. γ); carina *lineari*, apice *acuta*, cultriformi ÷ pedunculis erectis . . . . **T. physodes** Stev.

1 — Calycibus pilis tantum glandulosis praeditis *caeterum glabris* ÷ foliolis *minutis* subrotundo-ellipticis . . . **var. β psylocalyx** Boiss.

2 — Calycibus *tota facie pubescentibus* ÷ alis *lineari-oblongis* apice *obtusiusculis* ÷ bracteis margine *piliferis glandulosisque* . . . .
var. γ sericocalyx Nob.

3 — Stipulis *maximis*, foliolis *magnis ovatis* vel ovato-ellipticis, . .
var. δ Durandoi Nob. (*T. Durandoi* Pomel.).

4 — Foliolis uti in var. β. sed ovario et legumine *superne villosis* .
var. ε Balansae Nob.

(NB. Varietas haec *T. physodem* cum sequente subspecie conjungit).

DD — Ovario *villoso* ÷ vexillo *obovato-oblongo* apice *truncatulo* ÷ alis *obovatis*, carina *ovata*, *apiculata* ÷ pedunculis *tenuibus*, pedicellis *longiusculis* unde capitula post anthesin *subumbellata appareant*. **T. tumens** Stev.

NB. I caratteri qui sopra esposti, massime quelli che si riferiscono al calice debbono essere esaminati in fiori egualmente sviluppati. La forma delle stipole è desunta dal loro contorno distese in piano e tagliate sulla linea mediana. I rapporti metrici fra i denti del calice debbono essere osservati (quando non si parli di calici fruttiferi) in calici molto giovani, poichè l'accrescere rapido della galea ne rende impossibile l'esatta misura.

PARAMESUS Presl.

(1832 Spec. adiung.)

Symb. bot. p. 47 — *Boissier* Fl. Or. II, p. 112 — *Nyman* Consp. Fl. Europ. p 177.

MELILOTEA — *Bertol.* Fl. It. VIII, p. 100 (1850).

« Calyce 10-nervio, glabro, vel inter dentes piloso, coriaceo; fructifero dilatato, nervis prominentibus; dentibus plus minusve divaricatis vel recurvis, denticulato-glanduliferis, vel eglandulosis, bi-trinerviis — Vexillo reliquis cum petalis ungue subnulla plus minus breviter connato, nervis prominulis, crebris vel subalatis — Legumine antice calloso-gibbo, rostrato, postice membranaceo, irregulariter dehiscente — Floribus saltem inferioribus subverticillatis vel fasciculatis, bracteis annulatim dispositis suffultis, vel tantum squamulis plus minus basi coalitis praeditis — Foliolis stipulisque argute denticulatis, denticulis plus minusve in glandulam apicalem productis » Nob.

Osservazioni.

Presl nella sua Sez. Paramesus comprende soltanto la specie *T. laevigatum* (sub *T. stricto*); perciò la caratteristica di questa sezione, tanto naturale da essere in pari tempo una vera Stirps nel nostro significato, venne da noi alquanto ritoccata, dovendovisi includere le altre due specie T. *glanduliferum* Boiss. e T. *nervulosum* Boiss. Hausskn. L'Autore però nella caratteristica della Sezione trascura affatto la disposizione pseudo-verticillata dei fiori sull'asse e delle bratteole disposte a collaretto non solo sotto il verticillo inferiore ma anche spesso sotto i due o tre verticilli susseguenti, quantunque, come diremo più avanti, questo carattere sia di esiguo valore per la ricognizione delle Stirpes.

Il Seringe comprende il *T. laevigatum* (sub. *T. stricto*) nella Sezione **Trifoliastrum**. La Sezione del Seringe non può a meno di racchiudere una quantità di specie strutturalmente disparatissime, fondata come è sulla seguente frase; « *Flores capitati, capitula globosa sessilia vel pedunculata. Flores sæpe post anthesin deflexi. Calyces non inflati* ».

Potremmo quindi citare la Sez. di Seringe come sinonima, in quanto questi caratteri non sono in contraddizione con quelli dati dal Presl e da noi; ma ci pare inutile, dappoichè la Sezione di Presl formi un gruppo naturale distintissimo da tutti gli altri **Trifoliastrum**.

La breve frase del Bertoloni conviene benissimo alle specie comprese nella Sez. **Paramesus**, nè possiamo comprendere perchè egli non abbia adottato il nome Presliano, quantunque il nome di **Melilotea** dato da lui a questo gruppo sia abbastanza proprio.

Grenier e Godron (Fl. de Fr. I, p. 416) hanno usato la Sez. **Paramesus** di Presl, includendovi specie che non corrispondono alla sua caratteristica, quali il *T. glomeratum* L., *T. suffocatum* L. e *T. montanum* L., posti già dal *Presl* stesso, gli uni nella Sez. **Micrantheum**, l'altro nella Sez. **Trifolium**. Questa osservazione venne già fatta dal Celakowsky (Oesterr. Bot. Zeitschrf. 1874, pag. 42. Ueber den Aufbau der Gattung Trifolium).

Il Celakowsky l. c. adotta la Sezione **Paramesus** di Presl quale sottosezione della **Involucraria** di Hooker; ma pare che il chiarissimo Autore non ne abbia tutte le ragioni. Le specie della Sezione **Paramesus** appartengono, pei caratteri dati dal *Presl*, da noi, ed anche per l'abito esteriore, a tutt'altro tipo, che non sia quello delle vere **Involucrarie** Americane.

Il considerare il solo involucro, abbastanza rudimentale nei **Paramesus**, quale carattere che giustifichi l'affinità colle **Involucrarie**, è affatto arbitrario, come è arbitrario l'escludere dai **Paramesus** il *T. nervulosum* Boiss. (Celakowsky l. c.), il quale, quantunque abbia delle brattee ancora più ridotte de' suoi affini, non è meno certamente appartenente alla stessa **Stirps** per il complesso di tutti gli altri caratteri.

Celakowsky l. c. scrive: « *Dass aber* **Paramesus** zu **Involucraria** *gehört, kann nicht zweifelhaft sein, da nur der sitzende Fruchtknote einen Unterschied abgibt, der aber wie auch in der Section* **Trifoliastrum**, *an und für sich, zur Begrundung einer eigenen Section wohl nicht hinreicht* » (1). Pare a noi, che se il carattere isolato dell'ovario sessile non è sufficiente a differenziare **Paramesus** da **Involucraria**, tanto meno nello stesso senso servirà quello dell'involucro a riunirli. Nel gruppo **Paramesus** la struttura del legume, quella del calice, la disposizione dei fiori sull'asse, la forma dei petali, le glandule del calice e delle foglioline, etc. sono caratteri di ben altra importanza per numero e valore, che non quello dell'involucro, comune anche a specie appartenenti per note morfologiche ad altre stirpes. (**Galearie**).

Il Celakowsky aggiunge; « **Paramesus** *ist älter als* **Involucraria**, *hat aber einen weit engeren Begriff, und muss daher dem weiteren Begriffe untergeordnet werden.*

---

(1) Non è esatto il dire con Celakowsky che fra *Paramesus* e *Involucraria* esista un solo carattere differenziale, cioè l'ovario sessile in quelli e stipitato in questi.

Ausserdem ist Hooker's Name sehr bezeichnend; Presl's aber, der anzeigen soll dass die Gruppe nach des Autors Ansicht in der mitte zwischen Melilotus *und* Trifolium Presl *steht, fast bedentunglos* ».

Ci permettiamo anche qui di osservare che se, come pare, l'Autore fa questione di significazione pura e semplice del nome Involucraria, questa parola non rammenta altra cosa che un involucro, poichè pel resto i caratteri da lui dati alle Involucrarie americane non comprendono quegli altri più importanti, che sono proprii dei Paramesus, Questo nome per contro significa, secondo *Presl* e come fa osservare *Celakowsky*, che questa Sezione tiene il mezzo fra la Sez. Trifolium Presl ed il genere Melilotus. Questo giudizio del Presl non è poi tanto fuori di luogo come pare, preso naturalmente in senso molto lato, nè fu il *Presl* il primo a darlo.

Già il *Savi*, (Observ. in Trif. spec. 1808 p. 114), comprendendo il *T. laevigatum* (sub. *T. stricto*) fra le « *Species incertae sedis* » scriveva:

« *T. strictum . . . . . Nec rectius* Melilotis *accenseri potest, quia cum istis quidem convenit ratione leguminum nudorum, sed differt foliis ternatis et stipulis connatis. Hinc extra seriem ad calcem generis pono, et veluti annulum communicationis considero* Trifolia *inter et* Melilotos, *dispositione enim florum in capitula densa ad* Melilotum *coeruleum accedit* ».

Il vocabolo « Paramesus » quindi non è meno espressivo, nè meno giustamente espressivo che quello di « Involucraria » il quale, ripetiamo, come vocabolo non fa pensare ad altra cosa che ad un involucro. Bertoloni, a quanto pare, stabilendo la Sez. Melilotea, volle accentuare ancora più questa somiglianza reale del gruppo Paramesus coi Meliloti, e credette più appropriato ancora allo scopo questa parola che quella data da *Presl.*

STIRPS (unica).

LAEVIGATA Nob.

(Characteres sectionis).

Hujus stirpis:

T. laevigatum *Desf.*

T. glanduliferum *Boiss.*

T. nervulosum *Boiss. Hausskn.*

T. laevigatum Desf.

Fl. Atl. II, p. 195 — *Ten.* Fl. Nap. 5, p. 148 — *Guss.* Fl. Sic. Prod. II, p. 517, et Syn. II, pars 1ª, p. 340 — *Gren. Godr.* Fl. Fr. I, p. 416 (1) — *Rchbch. fil.* Icon XXII, p .75 — *Janka* Trifol. Lot. Europ. p. 154 — *Camus* Cat. pl. Fl. p. 65 — *Tornabene* Fl. Sic. p.186.

---

(1) Accettiamo la sinonimia di *Grenier et Godron* solo in quanto si riferisce al *T. laevigatum* Desf., poichè gli altri sinonimi del *T. strictum* L., eccettuato quelli di *Waldstein et Kitaibel*, sono inesatti.

T. strictum *W. K.* Pl. rar. Hung. Vol. I p. 36 — *Kock* Syn. Fl. Germ. et Helv. II, p. 1020 — *Schlchtdl etc. Hallier* Fl. v. Deutschl. XXIII p. 284 et Auctorum fere omnium, non Linné, cujus T. strictum ex descriptione ad T. parviflorum Ehrht. referendum ! (Conf. animadversiones nostras in *T. laevigato*).

Icones — *Desf.* l. c. tab. 208! — *Waldst. Kit.* l. c. tab. 37! — *Engl. bot.* CCCLX-2949 — *Rchbch. fil.* Icon l. c. tab. 99 — *Schlchtdl. etc. Hallier* Fl. v. Deustschl. l. c. fig. 2395 — *Cusin* Herb. Fl. Fr. tab. 116.

Icon nostra tab. II, fig. 1.

« *Capitulis ovato-subglobosis, folio supremo non involucratis* ÷ *floribus subsessilibus axi abbreviato pseudo-verticillatis, sexenis, quoque verticillo sex bracteis tridentatis coalitis, apice denticulorum non glanduliferis, suffulto* ÷ *calyce obconico, membranaceo, decemnervio, glabro, faucibus nudis, interdum inter dentes setulifero, dentibus tubi longitudine triangularibus, trinerviis, inferiore nonnihil longiore, margine subglanduliferis* ÷ *corolla calyce vix longiore ex albo rosea* ÷ *vexilli limbo oblongo; ungue cum tubo staminorum connato* ÷ *legumine a calycis tubo inflato, nervisque interdum alatis, et corolla marcescente induviato, antice cartilagineo, vel calloso-gibbo, postice membranaceo, ibique laceratim dehiscente* ÷ *seminibus duobus granulatis* ÷ *caule cylindrico, striato, glabro, fistuloso, foliolis margine denticulato-serratis apice in glandulam productis* ». ⊙

Var. β alata Nob. « *Calycis tubo nervis alatis, unde tubus cristatus-bullosus appareat. Pilis interdentalibus numerosioribus* ».

Descrizione.

Annuo.

Radice fusiforme, fibrillosa lateralmente, ramulosa, spongillifera (Bertol.).

Caule cilindrico, fistoloso, striato, angoloso, glabro, semplice o con pochi rami alterni, od anche quasi cespitoso negli esemplari pusilli. Ramificazione al più di 2° ordine.

Foglie con picciuoli relativamente lunghi, decrescenti alcun poco nelle superiori, mai deficienti nelle supreme, glabri, scanalati superiormente. — *Stipole* ampie; le inferiori guainanti per lungo tratto, membranacee, ovate od ovato-lanceolate nell'insieme, ottuse all'apice, ricoprentisi spesso negli internodi ravvicinati degli esemplari nani e cespitosi; le superiori larghe, sub-rombee od ovato-denticolate ai margini e più spesso glandulifere, nervose. — *Foglioline* brevissimamente ed egualmente picciuolettate, glabre oblungo-lineari, o lanceolato-ellittiche, più di rado obovate (le infime fugacissime), coll'apice ottuso, od anche un po' acuto; squisitamente nervate e denticolato-serrulate ai margini e quivi di solito glandulose sui denticini.

Infiorescenza. Peduncoli cilindrici, pelosi o glabrescenti, più lunghi ordinariamente della foglia ascellante, o subeguali ad essa; più di rado più brevi. — *Capolini* ascellari, nudi, subrotondo-ovati, dapprima emisferici poi globoso-ovati. — *Fiori* subsessili, disposti sopra un breve asse, solcato, glabro, verticillati sei a sei circa (almeno nei verticilli inferiori); ogni verticillo è involucrato da un collaretto membranaceo evi-

dentemente formato da sei brattee saldate in parte fra loro, e tridentate, con denticini non glanduliferi all'apice. I verticilli sono alterni, i brevi internodi tra un verticillo e l'altro presentano sei solchi alternanti colle inserzioni dei fiori.

Calice obconico, membranaceo, glabro, con 10 nervature talora alate (1), colle fauci nude, e talora con uno setola sporgente fra i seni interdentali; denti triangolari allungati, acuminati, subeguali al tubo, l'inferiore un po' più lungo, subtrinervi almeno alla base, con qualche denticino glandulifero sui margini.

Corolla bianco-rosea poco più lunga del calice, marcescente. *Vessillo* obovato-oblungo-subpanduriforme, arrotondato-crenulato all'apice, con unghia poco distinta dal lembo, concrescente per breve tratto col canal staminale — *Ali* un po' più brevi del calice, col lembo semi-astato oblungo acuto con auricula appena accennata da un dente ottuso — *Carene* con lembo a bistory convesso senza auricola.

Stami con antere subrotondo-ellittiche e filamenti non dilatati.

Ovario breve, obovato, sessile, con due ovoli — *Stilo* lineare quasi retto — *Stimma* a bottoncino, apicale.

Frutto induviato dal calice disteso dal legume e dalla corolla marcescente. *Legume* anteriormente calloso-gibbo, cartilagineo, posteriormente membranaceo e quivi lacerantesi irregolarmente per lasciar uscire i *semi*, che sono due, lenticolari-subrotondi, con guscio rosso-fulvo, minutamente granulati.

Letteratura e Critica.

Si è a lungo discusso fra gli Autori se il *T. lævigatum* Desf. corrispondesse alla pianta descritta da Linné col nome di *T. strictum*. La storia critica, che segue, persuaderà il lettore, che la questione deve essere risolta in senso negativo, *stando alla descrizione Linneana*, mentre potrebbe risolversi in senso affermativo, se si tenesse conto solo della figura del Micheli citata da Linné, e sopratutto dell'essersi Linné riferito ad una pianta italiana. L'esposizione seguente non è in ultima analisi che la conferma delle parole scritte dal Caruel (Prod. Fl. Tosc. p. 170).

La incertezza di questa sinonimia proviene al solito da una specie di feticismo per le frasi e le asserzioni Linneane, dal volere cioè, nel caso nostro, ad ogni costo mettere d'accordo le frasi di Linné colla figura di Micheli citata in appoggio del suo *T. strictum*; come se Linné non avesse mai potuto ingannarsi con tanta sterminata mole di entità specifiche da lui distinte e descritte.

La frase Linneana, riferentesi al *T. strictum*, contiene le seguenti note: « *Folia longe petiolata, stipulae latissimae, rhombeae, acumine subulato; pedunculi sulcati, axillares, petiolo breviores. Calyx nudus, dentibus duobus superioribus corolla longioribus. Corolla valde parva. Bracteae inter flores lineares acuminatae vix corollae longitudine* ».

Linné cita quindi la figura del *Micheli* (Gen. Pl. 29. t. 25, fig. 7). Da questi caratteri, come dicemmo, gli Autori in generale vogliono riconoscere il *T. laevigatum* Desf. Ora dalla figura del Micheli si riconosce soltanto un carattere applicabile al

(1) Confermiamo questo carattere già osservato dal Reichembach l. c.

T. laevigatum Desf., ed è quello delle *stipulae rhombeae.* Queste stipole cioè che, stando alla descrizione Linneana, dovrebbero essere « *acuminatae* » sono invece nella figura del Micheli affatto *ottuse*. Gli altri caratteri della frase stessa cioè *pedunculi petiolo breviores..... dentibus calycis duobus superioribus corolla longioribus,..... bracteae acuminatae vix corolla longitudine*, non si attagliano per nulla al *T. laevigatum* Desf., ma invece convengono perfettamente al *T. parviflorum* Ehrht. La figura del Micheli è anche nel complesso cattiva, e poco si capisce a qual specie possa convenire.

Non possiamo a meno quindi di dar ragione allo Schreber (Sturm's Deutschland Fl. h. 15) il quale in calce al *T. strictum* L., cioè al *T. parviflorum* Ehrht. scrive quanto segue:

« *I contrassegni dati da Linné pel suo T. strictum convengono appieno col nostro trifoglio. Non si può quindi neppure sospettare che desso non meriti questo nome.*

È bensì vero che Linné adduce una figura del Micheli, ma questa non è consona alla descrizione Linneana, e non appartiene quindi al T. strictum. Per contro il T. strictum L. *si accorda completamente con quella pianta che Ehrht. chiamò T. parviflorum, ed i cui semi Egli ed io ricevemmo dall'Ungheria, dove cresce selvatica. In essa riscontransi senza eccezione le note e i contrassegni della descrizione Linneana.*

Quella pianta adunque dovrebbe venir chiamata **T. strictum** L.

Inutile aggiungere che Schreber col nome di *T. strictum* figura esattamente nella sua tavola il *T. parviflorum* Ehrht. consono alla descrizione Linneana.

L'unica obbiezione possibile contro lo *Schreber* è, che il *T. strictum* secondo Linné crescerebbe in Italia, mentre il *T. parviflorum* Ehrht. non vi venne peranco trovato. Ma del resto tutto si spiega, come dicemmo, col fatto già osservato da Caruel l. c., che Linné, dopo aver dato il nome di *T. strictum* alla pianta che cresce in Italia (*T. lævigatum*), e malamente figurata dal Micheli, l'abbia di poi confusa col *parviflorum* Ehrht, di cui diede l'esatta descrizione.

Di qui l'incertezza nella sinonimia degli Autori posteriori, dei quali la maggior parte, costretti a scegliere fra la descrizione di Linné e la figura di Micheli, accettarono quest'ultima senza beneficio d'inventario; (Vedi sinonimia del *T. strictum* L. in Bertoloni Fl. It. VIII p. 100). Altri con Schreber riportarono il *T. strictum* L. al *T. parviflorum*, appoggiandosi alla descrizione; altri finalmente tentarono con poco successo di mettere d'accordo la frase Linneana e la figura di Micheli.

Fra questi il Bertoloni (Fl. It. VIII, p. 100); il quale non dà delle buone ragioni per giustificare, che il nome *T. strictum* L. deve convenire piuttosto al *T. laevigatum* Desf. che al *T. parviflorum* L. Se Egli si fosse accontentato di sostenere questa sinonimia pel fatto della figura del Micheli citata da Linné, questa ragione gli si potrebbe menar buona, come si scrisse più sopra, quantunque la figura sia ben poco istruttiva. Ma in quanto Egli discute la frase Linneana, cercando di farla in qualche modo servire al *T. laevigatum* Desf. ha torto. Egli scrive infatti: « *Indubium est Linnaeum in descriptione sua Sp. pl. l. c. intellexisse plantam nostram, cum dicat stipulas latissimas, rhombeas, et cum in Mantissa alt. l. c. statuat calyces longitudine corollae. Quoad acumen subulatum in stipulis et ad pedun-*

culos petiolo breviores, hae sunt res ludibundae! ut patet ex descriptione nostra desumpta a pluribus exemplaribus simul conlatis ».

Ma anche il *T. parviflorum* Ehrht., ha stipole grandissime e rombee, ed il calice quasi eguale in lunghezza alla corolla, e fin qui la descrizione Linneana calzerebbe tanto al *T. laevigatum* Desf. quanto al *T. parviflorum* L.. Bertoloni erra allorchè scrive che le stipole possono essere acuminate anche nel *T. laevigatum*, cioè sono « *res ludibundae* ». Per quanti saggi noi abbiamo esaminato di *T. laevigatum*, non ci fu mai dato di trovar stipole coll'apice *subulato; le inferiori sono bensì acute, ma non mai subulate, e le superiori sono ottusissime.* Neppure ci venne fatto di osservare, o ben raramente, nel *T. laevigatum* Desf. peduncoli più brevi della foglia ascellante, caratteri questi costanti nel *T. parviflorum* Ehrht.

Bertoloni poi pare abbia saltato a piè pari sulle espressioni Linneane seguenti pel *T. strictum;* cioè: *Corolla valde parva* . . . e . . . « *Bracteae inter flores, lineares, acuminatae, vix corollae longitudine* ». È possibile applicare soprattutto quest'ultimo carattere al *T. laevigatum* Desf., nel quale le brattee sono brevissime, squamiformi, saldate a collaretto, *non lineari, non acuminate e* tanto meno *vix corollae longitudine?* Evidentemente no! I caratteri Linneani invece convengono perfettamente al *T. parviflorum* Ehrht.

La conclusione del Bertoloni è anche più inesatta delle premesse: « *Qua re* egli scrive, *Trifolium strictum L. nullimode transferri potest ad Trifolium parviflorum* Ehrht, *quod stipulis angustioribus longe acuminatis, dentibus calycinis superioribus, longioribus, et corollis calyce brevioribus diversum* » *!!?*

Ma gli è precisamente perchè questi sono i caratteri che Linnè attribuisce al *T. strictum*, che il *T. parviflorum* Ehrht., al quale queste note perfettamente convengono, dev'essere il vero *T. strictum* Linné *ex descriptione!*

Il Desfontaines (1798-1800) pubblicò il suo *T. laevigatum*, senza accennare a possibili sinonimie anteriori. La figura 208 è bellissima, ma la descrizione non fa parola di fiori verticillati sull'asse, nè di bratteole concresciute, involucranti, nè tanto meno di glandule sulle foglie.

Waldstein e Kitaibel (Pl. rar. Hung. 1, p. 36, tav. 37, 1802) pubblicarono un *T. strictum* L. egregiamente figurato, rappresentante il *T. laevigatum* Desf. Gli Autori però pare non abbiano avuto cognizione della specie pubblicata dal Desfontaines, in quanto essi non la citano nella loro sinonimia, nemmeno in seconda riga. Essi ritengono colla generalità degli Autori, che la pianta figurata nelle loro Icones sia il vero *T. strictum* Linneano, e si riportano alla figura del Micheli. Naturalmente la descrizione che essi ne danno, è tutt'altra de quella di Linné, che, come vedemmo, è quella del *T. parviflorum* Ehrht. Questi Autori furono i primi ad osservare le produzioni glandulose nelle stipole, mentre poi non le osservarono sulle foglioline, allo stesso modo che il Savi (1808, Obs. ad. var. Trif. sp., p. 114), fu il primo a parlare delle brattee saldate a collaretto. e non vide le glandule nè sulle stipole nè sulle foglioline. — Gli Autori fanno osservare che il *T. laevigatum* cresce in Ungheria nei luoghi anche salsi in compagnia del *T. parviflorum* Ehrht e del *T. angulatum.* W. K.

Fra gli Autori più vicini a noi Tenore (Fl. Nap. 5, p. 148) e specialmente Gussone (Fl. Sic. prod. II, p. 517, et Syn. II, p.^{a} 1^a, p. 340) dubitarono già della probabile confusione fatta da Linné, scrivendo che il loro *T. strictum* conveniva appieno colla figura di Desfontaines (*T. laevigatum*), e facendo osservare che la descrizione Linneana « *ad aliam plantam spectare videtur, nam nec stipulae acumine subulato praeditae, nec integerrimae (ex Roth), pedunculi petiolis non breviores, nec laciniae duae calycinae superiores corolla longiores et post anthesin reflexae, sed unica inferiore longiore et demum reflexa* ».

Gussone adottò per la pianta siciliana il nome di Desfontaines *T. laevigatum* citando fra i sinonimi il *T. laevigatum* di Willdenow (Sp. pl. III, p. 1358). Questo Autore per altro enumera il *T. laevigatum* Desf. dopo il *T. strictum* L., di cui ripete la solita frase Linneana, che conviene al *T. parviflorum* Ehrht., e di cui cita la figura di Waldstein e Kitaibel, che è precisamente quella del *T. laevigatum* Desf. !!!

Fra gli Autori posteriori alcuni, Moris (Fl. Sard. I, p. 488), Viviani (Fl. Lyb. spec. p. 46 et Fl. Cors. Diagn. p. 130), Host. (Austr. II, p. 366) mantengono il nome di *T. strictum* L. al *T. laevigatum* Desf., sempre appoggiandosi alla figura del Micheli citata da Linné. — Ma dalle loro annotazioni appare l'incertezza della sinonimia.

Fra i più moderni Caruel (Prod. Fl. Tosc. p. 170), Boissier (Fl. Or. II, p. 141), Reichenbach fil. (Icon. Fl. Germ. et Helv. XIV, p. 75), Willkomm et Lange (Prod. Fl. Hisp. III, p. 369), Arcangeli (Comp. Fl. It., p. 170), Cesati, Passerini e Gibelli (Comp. Fl. It. p. 714), Nyman (Consp. Fl. Europ. p. 277), Battandier et Trabut (Flore de l'Alg. p. 240), accettano in tutto o in parte la stessa sinonimìa.

Altri Autori si riferirono (vedi la nostra sinonimìa) molto più giustamente al *T. strictum* W. K., che ha una figura esattissima della pianta; altri finalmente, (e noi con essi) danno a questa specie il nome di Desfontaines (*T. laevigatum*) il quale a pari merito col *T. strictum* W. K. ha la precedenza cronologica.

Habitat.

Pisa	*Parlatore*	S. Teresa Gallura (Sardegna)	*Reverchon.*
	Calandrini	Sardegna	*Moris.*
	Caruel.	Sicilia Valdemone	*Todaro.*
Napoli	*Tenore.*	» Nicosia	*Calcara.*
Sicilia (Madonie)	*Gasparrini*	Caprera	*Gennari.*
	Tineo	Ajaccio	*Requien.*
	Gussone.	Corsica	*Viviani.*

NB. Bertoloni Fl. It. VIII, p. 100, scrive di aver avuto questa specie dal Piemonte (Balbis), (1) dall'Istria (Tommasini), da Parma (Passerini), dalla Toscana

---

(1) Nell'Erbario di Bertoloni esiste infatti un saggio del Balbis ma senza indicazioni di località.

Livorno, Scandicci, (Reboul), dalla Basilicata (Gasparrini), da Aspromonte di Calabria nonchè dalla Sicilia (Todaro, Gussone), dalla Sardegna (Moris), dalla Corsica (Viviani) e dall'isola di Capraja (Moris e De Notaris) (1).

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA.

Inghilterra merid. occ., Spagna centr. orient. merid., Portogallo, Francia bor.-occid. occid-merid., Italia, Dalmazia, Montenegro, Istria, Tessaglia, Monte Pindo, Banato, Ungheria, Serbia, Transilvania, Macedonia, Tracia. *(Nyman).*

SUBSPECIES 1ª (non italica).

T. glanduliferum Boiss.

Diagn. Ser. 1, 2, p. 11 — Fl. Or. II, p. 141.

T. Tmoleum Boiss. in Bal. pl. exscc.

ICONES. Nostra tab. II, fig. 3.

« *Capitulis globulosis, floribus subverticillatis, quoque verticillo, vel saltem infimo, involucro e bracteis connatis, denticulatis, denticulis in apicem glandulosum productis sistente, suffultis* ÷ *calycis tubo decemnervio, fauce obliqua, dentibus duobus superioribus parum altius collocatis quam inferioribus, omnibus inter se et tubum subaequalibus, vel infimo parum longiore, basi trinerviis, superne uninerviis, inferne margine denticulatis, denticulis in glandulam abeuntibus* ÷ *corolla rosea calyce duplo et ultra longiore; vexillo obovato apice truncatulo vel rotundato, vel laeviter emarginato, alis obovatis, brevissime apiculatis* ÷ *legumine rostro suo subaequilongiore, foliolis stipulisque margine denticulatis, denticulis uti in calyce glandulosis* » ⊙.

OSSERVAZIONI.

Boissier l. c. distingue questa specie dal *T. laevigatum* anche per le glandule delle foglioline e delle stipole, che in quest'ultimo sarebbero *sessili*, mentre nel *T. glandulosum* sarebbero *stipitate*. Ci pare che questa distinzione non sia esatta. Anzitutto non si ha qui a che fare con veri peli glandulosi stipitati o sessili nè nell'una specie nè nell'altra; si hanno bensì dei prolungamenti dei denticini delle foglioline,

(1) *Allioni* dice che questa specie cresce in Piemonte « in *editioribus Montisferrati* » ma nessuno la trovò dopo di lui. Nell'Erbario suo non esistono saggi di *T. laevigatum*. Nella Flora di *Balbis*. neppure trovammo citata questa specie, ondechè la sua esistenza nel Piemonte ci pare alquanto dubbia, essendo essa per di più affatto meridionale-occidentale.

delle stipule, etc., che terminano in una capocchia glandulifera, simulando un pelo glanduloso; si hanno insomma delle vere emergenze glandulari. Questi prolungamenti per es., esistono anche nel *T. nervulosum*, ma la capocchia più spesso è appena accennata o non esiste; talvolta però è ben sviluppata. Lo stipite della capocchia quindi esiste, più o meno lungo, in tutte e tre le specie, ma nel *T. glanduliferum* esso è molto più evidente. In quest'ultima specie anche gl'involucretti parziali di ciascun pseudo-verticillo, od almeno quelli dei fiori inferiori, sono glanduliferi sui denti; nelle altre due specie le glandule vi mancano.

Habitat — (Boiss. l. c.)

In Pinetis regionis montanae Lydiae et Cariae, in montibus circa Smyrnam, monte Mesogi, Cadmo et Tmolo (*Boiss*,), Phrygia prope Ouchak (*Bal!*) Palestina ad Hierosolimam (*Boiss.*).

Subspecies 2ª. (non italica).

T. nervulosum Boiss. et Heldr.

Diagn. 1, 9, p. 25 — Fl. Ort. II, p. 141.

T. Galileum *Boiss.* Diagn. Ser. 1, 9, p. 26.

Icones. Nostra tab. II, fig. 4.

« *Capitulis ovatis, floribus sub fasciculatis, quoque fasciculo, vel saltem infimo, squamulis obsoletis epidermicis?, basi plus minus connatis, suffultis ÷ calycis tubo decemnervio fauce obliqua, dentibus duobus superioribus altius collocati, inferiore quidquam caeteris longiore, tubum subaequantibus vel superantibus, basi trinerviis, superne uninerviis, inferne interdum denticulatis, denticulis paucissimis, et etiam glandula parva terminatis ÷ corolla rosea calyce duplo et ultra longiore; vexillo oblongo lanceolato, apice truncatulo vel rotundato; alis lineari-lanceolatis apice rotundato, brevissime auriculatis ÷ legumine rostro subaequilongiore ÷ pedunculis folio pluries longioribus ÷ stipulis margine denticulatis, denticulis obsolete vel evidentius in glandulam productis* » ⊙

Osservazioni.

Questa forma presenta una certa divergenza dal tipo da noi scelto a rappresentare la Stirps, quantunque il valore di questa divergenza riveli tosto, che essa non è che un'altra sottospecie. Il *T. nervulosum* non ha un vero collaretto formato da brattee saldate come i suoi due affini, non essendo visibili sotto a ciascun gruppo di fiori che alcune produzioni squamiformi, probabilmente originate semplicemente da

una duplicatura epidermica invece che da vere produzioni fillomatose (1). Diciamo a bella posta « gruppo di fiori » perchè in questa specie, a differenza di tutte le altre, i fiori non mostrano una disposizione così prossima al verticillo, ma sono disposti, massime gli inferiori, a gruppi ravvicinati ma non alla stessa altezza. Nei fiori superiori la disposizione spirale è già evidente.

La mancanza delle glandule sul calice, sulle stipole, sulle foglioline, venne invocata dal *Boissier* l. c. quale nota, che farebbe riconoscere a primo aspetto questa specie dalle altre. Dobbiamo confessare, che nei saggi Boissieriani bene esaminati noi abbiamo sempre trovato glandule su tutti gli organi sopra citati, specialmente sulle stipole, dove sono evidentissime. Sul calice e sulle foglioline queste produzioni sono più scarse, meno evidenti, ma talora sono perfette. Mancano invece sulle brevissime squame involucrali dei fiori inferiori.

Del resto i caratteri fiorali, cioè forma, struttura, consistenza dei petali, la presenza dell'ingrossamento calloso anteriore del legume, ed anche la forma e struttura delle foglioline e delle stipole, non lasciano dubbio sull'affinità del *T. nervulosum* cogli altri della stessa Stirps; onde noi ve l'ascriviamo senza esitare. Già dicemmo come il Celakowsky escluda dalla sezione Paramesus il *T. nervulosum* per la mancanza del collaretto formato dalle brattee dei fiori inferiori. Ripetiamo che questo carattere potrebbe essere adibito per distinguere *artifiziosamente* una sezione da un'altra, come ha fatto l'Autore. Ma quando il complesso dei caratteri morfologici è comune a tutte le forme, queste rappresenteranno naturalmente la vera Stirps, e saranno naturalmente affini anche se qualcuno dei caratteri facesse difetto o fosse appena accennato.

Sul valore degli involucri parziali e generali nel genere Trifolium parleremo a suo tempo.

Boissier l c. ha una varietà $\beta = T.$ *Galileum*, caratterizzata dalla seguente frase: « *Capitula subglobosa, calycis sinus interdum margine* 1-2 *pilis obsiti, dentes tubo longiores* ». Per quanto noi abbiamo attentamente esaminati i due saggi esistenti nell'Erbario Boissier, portanti questo nome, non ci venne fatto di trovare le differenze accennate. Nel saggio più giovane anzi i denti sono più brevi, rispetto al tubo, di quello che nol siano i saggi tipici. I peli interdentali esistono frequentemente anche nei saggi tipici, e la forma dei capolini quantunque in grado un po' minore ci parve *ovata* anche in questa varietà.

Habitat.

Pamphylia — Syria (Tripolin, Berythum) — Palaestina (Hebron, Ramlah) Galilaea. (*Boiss*)

---

(1) Diciamo *probabilmente*, perchè limitandoci all'osservazione macroscopica, per quanto accurata non abbiamo istituito studi anatomo-istologici in proposito.

CLAVIS SPECIERUM ANALYTICA

A — Corolla *calycem duplo et ultra superante* ÷ involucro florum inferiorum *denticulato et tunc denticulis apice glanduliferis*, vel involucro *subnullo squamiformi.*

B — *Involucro e bracteis florum inferiorum connatis formato, denticulato, denticulis apice glanduliferis* ÷ calycis laciniis margine inferne *denticulatis*, denticulis *apice evidenter in glandulam abeuntibus* ÷ vexillo alisque *obovatis* . . . . **T. glanduliferum** Boiss.

BB — Involucro *subnullo*, squamiformi ÷ calycis laciniis, stipulis, foliolisque margine *denticulatis, denticulis plus minus obsolete glandulosis*, vel glandulis *rarioribus* et saepius *imperfectis* ÷ vexillo *oblongo lanceolato*, alis *lineari-oblongis* apice *rotundatis* . **T. nervulosum** Boiss. Heldr.

AA — Corolla calyce *subaequilongiore* vel eum parum superante ÷ floribus inferioribus *saltem verticillatis* ÷ bracteis *involucri denticulatis*, *denticulis apice non glanduliferis* . . . . **T. laevigatum** Desf.

Calycis tubi nervis *alatis* ÷ pilis interdentalibus *numerosioribus.*

Var. β. **alata** Nob

MICRANTHEUM Presl.

(emend.)

Symb. Bot. p. 47 — *Celakowsky* Österr. Bot. Zeitschrf. 1874 (Ueber Aufbau der Gatt. Trif. p. 41 — Excl. spec).

Pedunculis nullis *(T. suffocatum - T. glomeratum)* **vel parum elongatis** *(T. parviflorum - T. cernuum)*, **floribus bracteatis, pedicellatis, capitulis fructiferis saepius sessilibus, raro umbellatis** *(T. cernuum)* ÷ **calyce ovato vel tubuloso 10-nervio, fauce aperto, in fructu vix aucto ÷ corolla tota inclusa vel e calycis dentibus paululum emergente marcescente; vexillo libero vel cum tubulo staminum nonnihil connato ÷ staminum filamentis apice non dilatatis, antheris globosis ÷ leguminibus induviatis, membranaceis, sursum dehiscentibus ÷ seminibus 1-2 interdum 3** *(T. cernuum)* **rotundatis, granulatis.**

Osservazioni.

Linné (Richter. Cod. Bot. Linn. p. 745) pone il *T. glomeratum* ed il *T. suffocatum* nella Sez. **Lagopoda**, la quale come è facile ad osservarsi, è nient'altro che un vasto gruppo caratterizzato dall'Autore colla frase « *calycibus villosis* », racchiudente tipi diversissimi. Il curioso è, che il *T. glomeratum* ed il *T. suffocatum* hanno invece calici glabri!

Il Savi (Observ. in var. Trif. spec. p. 11) a sua volta comprende il *T. glomeratum* fra i suoi **Trifogli ebratteati!**, cosa che noi non siamo mai giunti a spiegare; avvegnachè in ambedue le sopracitate specie, quantunque minute, pure esistano le brattee. L'Autore conviene per altro nell'attribuire ad esse un calice glabro, contrariamente a Linné.

A questo proposito occorre dire, che il *T. glomeratum* ci fornirà una delle tante prove a dimostrare come il carattere delle brattee nel *raggruppamento naturale* dei Trifogli, checchè ne scrivano molti Autori, sia di valore molto discutibile.

Le tre specie *T. glomeratum, parviflorum* e *suffocatum* figurano in Seringe, (DC. Prod. II, p. 198), in Kock (Synops. I, pag. 191) in Boissier, (Fl. Or. II, p. 142) fra i **Trifoliastrum** Ser. — Il Celakowsky l. c. cita solo due specie di questa

sezione, cioè *T. glomeratum* e *suffocatum,* aggiungendovi il *T. montanum* a torto, come vedremo. — Finalmente Nyman (Consp. Fl. Europ. p. 179), e Willkomm et Lange (Prod. Fl. Hisp. p. 356) aggiungono alla stessa Sezione **Trifoliastrum** il *T. cernuum* Brot. e con tutta ragione.

Noi crediamo, in seguito alle nostre analisi che il gruppo **Micrantheum** *Presl* sia filogeneticamente molto differenziato dalle vere **Amorie** (**Trifoliastrum** Ser.), quantunque appaia probabile, che esso possa essere colle **Amorie** derivato da un tipo comune. Per verità la struttura fiorale, nonchè la *facies* delle specie che compongono il Gruppo di Presl, concedono appena ragionevolmente di farnelo dipendere come un sotto-gruppo. L'unica specie che conservi qualche cosa delle **Amorie** è il *T. cernuum* Brot., il quale ne rammenta i capolini maturi subumbellati, ed il legume un tantino sporgente dal tubo del calice. In nessuna però delle vere **Amorie** abbiamo la forma caratteristica dei petali, la granulazione dei semi, e finalmente la *facies* peculiare dei **Micrantheum**. Bertoloni Fl. It. VIII, p. 117, ha pur esso adottato il vocabolo **Micrantheum** già usato da Presl, ma in tutt'altro significato, perchè, nè la frase che lo accompagna è quella di Presl, nè l'Autore si limita a comprendervi le specie da Presl ivi descritte. Bertoloni infatti racchiude nella sua Sezione Micrantheum il *T. congestum*, il *T. saxatile*, il *T. striatum*, il *T. scabrum* ed il *T. Bocconei!* Noi non abbiamo quindi accettata la sinonimìa Bertoloniana del gruppo. Grenier et Godron (Fl. de Fr. I, p. 416) pongono il *T. glomeratum* L. e il *T. suffocatum* L. nel gruppo **Paramesus** *Presl*, che ha pure tutt'altra significazione. I Trifogli *parviflorum* Ehrht, e *cernuum* Brot. (sub *T. Perreymondio*) figurano nella Sez. **Lotoidea** *Gaud.* (Fl. Helv. 4, p. 573) (1), accanto a specie lontanissime, quali *T. alpinum L.*, *T. Savianum* Guss.

Non ci è quasi permesso di sospettare, che tutte le specie da noi riunite nel gruppo **Micrantheum** *Presl* non costituiscano un gruppo naturale, una vera **Stirps**, tanto i loro caratteri essenziali, specifici, cioè, i fiorali, sono improntati ad uno stesso stampo. Se dubbio vi può essere, questo sarà pel *T. suffocatum* L., nel quale noi esitiamo fortemente a riconoscere una **Stirps** autonoma, in grazia solo della dimensione delle ali rispetto alle carene e del portamento stranamente affastellato, disteso a terra. Il primo carattere è rarissimo nei **Trifogli**, e fra i **Lagopus** noi lo trovammo solo in una specie cioè nel *T. maritimum* Huds.

Boissier (Fl. Or. II. p. 142) ha collocato il *T. congestum* Guss. fra i **Trifoliastrum** accanto al *T. suffocatum* L. Ma sebbene il *T. congestum* per la fisionomia esteriore rammenti tosto il *T. suffocatum*, tuttavia appartiene pei caratteri fiorali alla Stirps. **Lappacea** Nob. della Sezione **Lagopus** Koch., e non può in alcun modo essere ascritto fra i **Micrantheum**.

Presl include nella sua Sezione i soli *T. glomeratum* e *suffocatum*, ai quali noi aggiungiamo con Nymann e Willkomm et Lange il *T. cernuum* Brot. e *parviflorum* Ehrht. Non intendiamo perchè il Presl attribuisca a queste specie un « *legumen calyce indurato inclusum indehiscens* ». Noi l'abbiamo trovato sempre deiscente sulla sutura superiore e induviato da un calice più o meno membranaceo, mai indurito.

---

(1) Non crediamo che la Sez. *Lotoidea* Gaud. corrisponda a quella di Linné.

Celakowsky l. c. non enumera fra i **Micrantheum** i *T. parviflorum* e *cernuum*, mentre include in essi il *T. montanum* L. Questa specie da noi compresa nella Sezione **Amoria** Presl (Vedi Morfolog. **Amoria** Gib. et B. p. 40) è certamente la più divergente del gruppo, ed abbisogna di ulteriori osservazioni. Ma se il *T. montanum* non trovasse il suo vero posto nelle Amoria, esso starebbe a parer nostro ancora più a disagio fra i **Micrantheum**. Basta per questo osservare la forma dei suoi petali, carattere che nei **Trifogli** è di altissimo valore tassonomico, del suo legume villoso, ed infine delle membra vegetative, per essere tosto persuasi, che se il *T. montanum* può stare *artificialmente* fra i **Micrantheum** pei caratteri stabiliti dal Celakowsky, certamente esso non vi appartiene per naturale affinità. — Probabilmente questa specie rappresenta una **Stirps** la quale ha i suoi affini nel *T. Humboldtianum* Asch. et Bouch. e nel *T. ambiguum* M. B. Ma, ripetiamo, sarebbe per ora precoce e fuori luogo senza ulteriori studi un'asserzione qualsiasi in proposito.

STIRPS (unica).

GLOMERATA Nob.

(Characteres sectionis) —

Hujus stirpis **T. glomeratum** L., **T. suffocatum** L., **T. parviflorum** Ehrht., **T. cernuum** Brot.

T. glomeratum M.

Sp. pl. p. 1084 (excl. syn *Barrel.*) — *Bertol.* Fl. It. VIII, p. 117 (cum bibliographia homonyma) — *Caruel* Prod. Fl. Tosc., p. 179 — *Rchbch* fil. Icon. XXII, p. 75 — *Boiss* Fl. Or. II, p. 142 — *Willkomm et Lange* Prod. Fl. Hisp. III, p. 357 — *Arcangeli* Comp. Fl. It. p. 168 — *Ces. Passer. Gib.* Comp. Fl. It. p. 715 — *Nyman* Consp. Fl. Europ. p. 179 — *Schlchtdl* etc. *Hallier.* Fl. v. Deutschl. XXIII, p. 283 — *Janka* Trif. Lot. Europ. p. 78 — *Camus* Cat. pl. de Fr. p. 65 — *Battandier et Trabut* Fl. de l'Algreie p. 240 — *Tornabene* Fl. Sic. p. 185.

T. Perreymondi Gren. p. p. quoad exsiccata Herb. Burnat (Brüges, Gironde) non *Gren. Godr.* Fl. Fr. I, p. 422, nec *Coss.* ap. exsicc. *Bourg* 1863, qui ad *T. cernuum* Brot. spectant.

ICONES. — *Curt.* Lond. 2. 47 — *Engl. Bot.* 15. 1063 — *Gaertn* Carp. 153 — *Rchbch fil.* l. c. tab. 109-122 — *Cusin* Herb. Fl. Fr. tab. 1114 — *Schlchtdl etc. Hallier* l. c. tab. 2394.

Icon nostra tab. III, fig. 1.

Capitulis sessilibus, axillaribus, folio brevioribus ÷ pedunculis nullis ; bracteis ovato-lanceolatis, uninerviis, acutis, tubo calycino multo brevioribus ÷ floribus subsessilibus, calyce glabro, dentibus late-ovatis, vel ovato-

lanceolatis sub cordatis, fructiferis retroflexis, nervo mediano cum lateralibus reticulatim conjuncto ÷ *vexillo obovato-lanceolato, apice integerrimo vel laeviter truncato-erosulo, vel oblongo, calycem subaequante* ÷ *alis carina latioribus longioribusque, vel saltem subaequantibus* ÷ *legumine mono-dispermo* ÷ *caule evoluto, nec terrae adpresso* ⊙.

Descrizione.

Radice gracile semplice o ramulosa, fibrillosa spongillifera (Bertol.).

Caule cespitoso più o meno allungato od anche breve, nano, raramente semplice con rami al più di 2° ordine, striati, glabri o con pochi peli massime i giovani.

Foglie coi picciuoli inferiori lunghi, decrescenti man mano nelle superiori, e subnulli nelle supreme, scanalati superiormente, poco villosi; *stipole* membranaceo-scariose massime invecchiando, guainanti per breve tratto, o stracciate dal ramo ascellare, colle code triangolari-acuminate, un po' più brevi della porzione adesa, (nelle inferiori); le superiori semi-ovato-subcordate, glabre, nervose; *foglioline* brevemente picciolettate, le inferiori generalmente più piccole, obcordato-cuneate; le altre, molto variabili in forma e dimensioni, obovate-cuneate, raramente lanceolate, arrotondate, troncate ed anche acute o mucronulate all'apice, argutamente denticulate o spinulose al margine, salvo nella parte inferiore cuneata del lembo, con nervi rilevati, ramificati, glabre o con qualche raro pelo.

Infiorescenza. — Peduncoli nulli; *capolini* sessili, ascellari, sopravanzati sempre dalla foglia ascellante; quelli pseudo-terminali involucrati da due foglie di grandezza diversa, poste a breve distanza tanto da parere subopposte, ovvero la superiore con rudimento di capolino molto ravvicinato al terminale, subrotondi; *fiori* con brevissimo pedicello sopra un asse corto, con piccole brattee squamiformi, ovato-acute e con qualche denticino al margine.

Calice tubuloso-campanulato, un po' rigonfio in basso, glaberrimo; tubo con 10 nervi molto prominenti, talora suffusi di rossigno, e coll'orlo delle fauci guarnito di peli radi, con cinque denti più brevi del tubo, ovato-acuminati, subcordato-auricolati alla base, con margine scarioso e resta apicale, trinervi, con reticolature trasversali riunenti il nervo mediano ai marginali, retroflessi in frutto.

Corolla giovane subeguale al calice (denti compresi) in lunghezza, poi in frutto sporgente dal tubo pel retroflettersi dei denti, marcescente, roseo-porporina; *vessillo* a lembo ovato-oblungo, ottuso, arrotondato o denticolato leggermente all'apice, quasi affatto libero dal canal staminale, con unghia larga, sottilissima, facilmente lacerantesi; lembo con nervature numerose e spiccate nella metà superiore; *ali* foggiate a rasoio, troncato-erose all'apice, auricolato-gozzute, più lunghe delle carene o subeguali ad esse; *carene* semi-ovate, ottusissime, senza auricula.

Stami coi filamenti assottigliati all'apice, antere rotonde.

Ovario lineare-ellittico, sessile, assottigliato in stilo cilindrico, eguale in tutto il suo calibro, appena allargato all'apice in un bottoncino stimmatifero inconspicuo, papilliforme.

Frutto induviato dal calice un poco accresciuto, ma immutato e solo coi denti retroflessi; *legume* membranaceo, deiscente sulla sutura ventrale, ma tenuissimo sulle pareti e facilmente lacerabile; *semi* uno o più spesso due, subsferoidali, di color paglierino.

Varietà, Letteratura e Critica.

Per quanto a noi consta il *T. glomeratum* L. non presenta varietà all'infuori di una forma, che noi abbiamo vista negli erbarii del sig. Burnat e del Prof. Gibelli sotto il nome di *T. Perreymondi* Grenier. (Gironda-Arloè-Brüges). Questi saggi non sono altro che una forma diminuita di *T. glomeratum*, *con vessillo un po' più breve ed obovato e con capolini più piccoli che nel tipo*, e non hanno nulla a che fare col-l'altro *T. Perreymondi* Cosson (ap. Bourg. exsicc. 1863) nè con quella pianta pubblicata da Cosson nelle Plant. Crit. I, p. 5. col nome di *T. minutum*, i quali saggi di Cosson e la descrizione del *T. minutum* Coss. sono da riferirsi al *T. cernuum* Brot. Ma nell'Erbario Burnat abbiamo trovato ancora col nome di *T. Perreymondi* Gren. dei saggi di vero *T. cernuum* Brot.; ondechè il *T. Perreymondi* risulta essere una *specie insussistente creata per isbaglio dal* Grenier, *parte a spese del T. glomeratum* L. e *parte a spese del T. cernuum* Brot!

Gli esemplari di *T. Perreymondi* degli erbarii succitati rappresentavano come si disse il *T. glomeratum* in parte. Ma il loro aspetto di pianticina poco evoluta, i capolini minuti (che spiegano fino ad un certo punto un errore da osservazione superficiale) fanno pensare ad una varietà del *T. glomeratum* stesso. Noi non osiamo addirittura proporla, perchè ci occorrerebbe un materiale più abbondante di quello che ci fu concesso di esaminare. Quanto meno converrebbe poter accertare la cosa con esperimenti di coltura. Nella Flora d'Algeria di Battandier et Trabut l. c. abbiamo vista una var. β *condensatum* Ball. del Marocco, ma che non potemmo osservare in alcun saggio essiccato.

Il *T. glomeratum* coltivato aumenta enormemente le sue parti vegetative, come noi vedemmo negli esperimenti fatti nel R° Orto Botanico Torinese, mentre rimangono relativamente piccoli capolini e fiori.

Linné (Sp. pl. p. 1084) scrisse a proposito del calice del *T. glomeratum* la seguente oscura frase: « *laciniis calycinis rigidis, interstitia reliquorum occupantibus* » che noi non arriviamo a decifrare.

Savi (Obs. ad. var. Trif. sp. p. 71-72) fa osservare che la fig. 882 del Barrelieri, citata da Linné pel *T. glomeratum* e da altri Autori anteriori a Savi, appartiene al *T. suffocatum* L. Altrettanto fa Bertoloni, l. c.

Habitat.

Savona (Oliveti)	*Cesati* / *Bertero.*	Valle della Polcevera (Genova)	*Carrega.*
Vado (Lig. occ.).	*Cesati.*	S. Remo (Lig. occ.)	*Belli.*
Albissola marina (Lig. occ.)	*Gibelli.*	Pontedecimo (App. Lig.). .	*Piccone.*

Località	Raccoglitore	Località	Raccoglitore
Modena (Colli di Sassuolo)	*Gibelli.*	Napoli	*Kuntze*
Padova (Terreglia)	*Rigo.*	Cava dei Tirreni	*Belli.*
Mantova	*Barbieri.*	Nola (Casamarciano)	*Terracciano.*
Venezia (Colli Euganei)	*Rigo.*	Sicilia	*Sorrentino*
Trieste	*Hildebrant.*		*Cesati.*
Pisa (Asciano)	*G. P. Savi.*	» Palermo	*Meli*
Bagni di Lucca	*Parlatore.*		*Todaro*
Settignano (Toscana)	*Gemmi.*		*Parlatore.*
Livorno »	*Acc. Georg.*	» » (fiume Oreto).	*Parlatore.*
Firenze (S. Margherita)	*Cesati.*	» » (Monte Pellegrino)	»
Monte Ferrato (Toscana)	*Gemmi.*		
Fiesole	*Parlatore*	» Piana dei Greci	*Huet. du Pav.*
	Bucci	» Castelbuono	*Minà.*
	Acc. Georg.	» Linguaglossa	*Cesati.*
Scarperia (Toscana)	*Parlatore.*	» Sclafani	*Todaro.*
Calabria (Reggio)	*Cesati*	Sardegna	*Moris.*
	Macchiati.	» S. Teresa Gallura	*Reverchon.*
» (Pizzo)	*Arcangeli.*	Corsica (Ajaccio)	*Requien.*
Roma (Monte Rotondo)	*Rolli.*	Isole Lipari	*Mandralisca.*
» (Mentana)	*Sanguinetti.*	Isola Linosa	*Ajuti.*
» (dintorni)		Isola d'Elba (Porto ferraio)	*Marcucci.*
» (Albano)			

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA.

Francia bor. occid., Istria, Grecia, Inghilterra, Spagna, Portogallo, Dalmazia, Erzegovina. *(Nyman)*.

Africa boreale, Algeri, Isole Canarie. *(Battandier, Boissier)*.

T. suffocatum L.

Mant. alt. p. 276 excl. syn. Cup. — *Bertol.* Fl. It. VIII, p. 119 (cum bibliographia homonyma). — *Caruel* Prod. Fl. Tosc. p. 17. — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 142 — *Rchbch. fil.* Icon XXII, p. 75 — *Willkomm et Lange* Prod. Fl. Hisp. p. 357 — *Arcangeli* Comp. Fl. Ital. p. 168 — *Ces. Passer. Gib.* Comp. Fl. Ital. p. 715 — *Nyman* Consp. Fl. Europ. p. 179 — *Janka* Trif. Lot. Europ. p. 78 — *Schlchtdl* etc. *Hallier* Fl. v. Deutschl. XXIII, p. 276 — *Camus* Cat. Pl. Fr. p. 65 — *Battandier et Trabut* Fl. Alger. p. 240 — *Tornabene* Fl. Sic. p. 190.

ICONES — *Iacq.* Vind. 60 — *Brotero* Phytogr. Lusit. 64 — Engl. Bot. 15-1049 — *Rchbch. fil.* l. c. tab. 110 — *Schlchtdl* etc. *Hallier* l. c. tab. 2391 — *Cusin* Herb. Fl. Fr. tab. 1115.

Icon nostra tab. III, fig. 2.

Capitulis axillaribus sessilibus folio brevioribus prope basin plantulae congestis ∸ Pedunculis nullis ∸ bracteis ovato-acuminatissimis, uninerviis, tubo calycino multo brevioribus ∸ floribus sessilibus ∸ calyce glabro, cartilagineo, dentibus lato-triangulis, acuminatis, maturis retroflexis, tubum subaequantibus vel brevioribus, interdum reticulatis ∸ vexillo obovato-elliptico, ungue brevi, apice erosulo, calyce breviore ∸ alis carina strictioribus brevioribusque ∸ legumine saepius bi-trispermo ∸ caule nano, dense caespitoso, pulviniformi, ramis in orbem prostratis, glabris ⊙.

Descrizione.

Radice gracile semplice o ramosa, fibrillosa lateralmente (Bertol.) l. c.

Caule nano, cespitoso, ramoso, aderente al suolo e quasi immerso in esso, per cui è sempre ricoperto di terriccio, sordido. Rami brevi sdraiati circolarmente attorno al centro formato dalla radice, ordinariamente glabri, cilindrici, striati. sub-legnosi addensati alla loro origine dal colletto, colle foglie raggianti alla periferia e l'infiorescenza accumulata al centro.

Foglie tutte lungamente picciolate, picciuolo glabro o con qualche raro pelo, scanalato superiormente; *stipole* ovate, tenuissime, scariose, glabre, guainanti alla base, con nervature scarse ma spiccanti sul tessuto sottilissimo della stipola, con code triangolari terminate bruscamente in lunghissima appendice filiforme, formata dalla nervatura spoglia affatto di tessuto; *foglioline* laterali con piccioletto uguale, quello della mediana un po' più lungo, obcordato - od obovato-cuneate, troncate all'apice, denticolate anteriormente oltre la metà, glabre.

Infiorescenza. Peduncoli nulli; *capolini* ascellari, sessili, affatto agglomerati presso la base della pianta, involucrati dalla stipola ascellante, irregolarmente globulosi; *fiori* sessili minutissimi, (0,005) non molto numerosi, ma fitti, inseriti saldamente sopra asse brevissimo, nudo, con bratteole membranaceo-scariose, lanceolato-ovate, acuminatissime, con nervo mediano unico.

Calice tubuloso racchiudente la corolla minutissima; tubo sub-cilindrico, glabro e con pochi peli sparsi; 10 nervi, con cinque denti triangolari-acuminati, subeguali al tubo, trinervi, membranacei al margine, e trasparenti, con qualche rara trabecola trasversale spesso mancante, ricurvi a maturanza.

Corolla minuta, inclusa nel calice, biancastra o suffusa di roseo; *vessillo* obovato-oblungo sub-spatuliforme, appena aderente alla base del tubo staminale, ottuso o sub-acuto all'apice, dove si rialza un pochino, un po' più lungo delle *ali* sub-semi-ovate, leggermente gibbe, sub-ottuse; *carene* più grandi delle ali ovato-lanceolate acute, a bistory convesso.

Stami coi filamenti, non dilatati all'apice; *antere* rotonde.

Ovario brevemente stipitato, ellittico, con due ovoli; *stilo* gradatamente assottigliato in punta con tenue capocchia stimmatifera.

Frutto induviato dal calice cartilagineo e dalla corolla persistente inclusa nel calice; *legume* membranaceo. oblungo, deiscente sulla sutura superiore; *semi* due (uno raramente) rotondi, badio-pallidi.

Letteratura e Critica.

Savi (Ob. ad var. Trif. spec. p. 98) è d'avviso che la figura del Barrelieri (882), considerata da Linné come appartenente al *T. glomeratum*, appartenga invece al *T. suffocatum*, giudicandone anche dal contesto della descrizione.

Bertoloni l. c. aggiunge in calce alla descrizione una nota, ove dice che il Barrelieri nella figura sopracitata e nel testo a pag. 73 (Pl. p. Gall. Hisp. et It. obs.) volle figurare il *T. suffocatum* e non il *T. resupinatum* L. Ora, poichè Linné (Mant. alt. p. 276) non riporta questa figura al *T. resupinatum* ma bensì al *T. glomeratum*, come disse Savi, così è molto probabile che al Bertoloni sia occorso un *lapsus calami* nella trascrizione del nome delle specie.

È passato generalmente inosservato dagli Autori un carattere singolare di questa specie; quello cioè di avere l'ala più piccola della carena. Questo fatto raro nei Trifogli, e più comune nelle Trigonelle, fu da noi finora riscontrato solo nel T. *maritimum* della Sez. Lagopus Kock. (Confr. Lagopus, Saggio Mon. Gib et B. p. 144).

Habitat.

Villafranca (Piemonte	*Balbis.*	Capo d'Armi (Reggio C.)	*Macchiati.*
Genova	*De Notaris* / *Caldesi.*	M. Marsico (Campania). . .	*Terracciano.*
S. Remo	*Panizzi.*	Otranto	*Huter* / *Porta* / *Rigo.*
Nizza	*Balbis.*		
Porto Maurizio (Lig. occid.)	*Ricca.*	Taranto	*Id.*
Firenze (Lung'arno).	*Bucci.*	Sardegna	*Moris.*
» (Poggio Imperiale)	*Costa-Reghini*	» (Tempio)	*Reverchon.*
		» (Cagliari).	*Müller.*
Porto S. Stefano	*Parlatore.*	Sicilia	*Gussone.*
Roma (Colosseo).	*Cesati.*	» (Messina)	*Ajuti.*
» (Caffarella)	*Terracciano* / *Fiorini* / *Rolli.*	» (Collebasso)	*Cesati.*
		» (Palermo).	*Todaro* / *Meli.*
» (Tivoli)	*Sanguinetti.*	Corsica (Ajaccio)	*Requien.*
» (Sepolcro di Cecilia Metella)	*Rolli.*	Ponza	*Bolle.*
		Capraia	*Caruel.*
» Rupe di Tor di Quinto	*Sanguinetti.*	Gorgona	*Id.*
Napoli Vesuvio e fuori Grotta	*Kuntze* / *Guiscardi.*	Elba (Rio Padreterno) . . .	*Marcucci.*
		Isola del Giglio	*Parlatore.*

Distribuzione Geografica.

Inghilterra, Francia occid.-merid.-boreale, Spagna, Portogallo, Istria, Banato, Dalmazia, Albania, Grecia, Isole Baleari. *Nyman.* Africa boreale (Algeria) *Battandier.*

T. parviflorum *Ehrht.*

Beit. zur Naturk. 7, p. 167. — *Gren. Godr.* Fl. de Fr. I, p. 421 (cum bibliographia homonyma) — *Boiss.* Fl. Or. II, p. 143 — *Rchbch fil.* Icon XXII, p. 76 — *Willkomm et Lange* Prod. Fl. Hisp. III, p. 356 — *Janka* Trif. Lot. Europ. p. 152 — *Nyman* Consp. Fl. Europ. p. 179 — *Schltdl* etc. *Hallier* Fl. v. Deutschl. XXIII, p. 280 — *Camus* Catal. p. de Fr. p. 66.

T. strictum L. Sp. pl. p. 1709 (excl. syn. Michel.) *Schreb.* ap. Sturm. heft. 15, p. 4.

Icones — *Winterl,* Index 19 — *W. et. Kit.* 232 — *Sturm* l. c. IV — *Rchbch. fil.* l. c. tab. 111 — *Cusin* Herb. Fl. Fr. tab. 1129 — *Schltdl* etc. *Hallier* l. c. tab. 2393.

Capitulis pedunculatis axillaribus, folio subaequalibus vel longioribus ÷ bracteis lanceolatis acutis pedicellum longe superantibus et dimidium tubum calycinum aequantibus ÷ pedicellis glabris vel pilosis, conspicuis, maturis subrecurvis, sed brevitatis causa capitulum semper subglobosum efformantibus ÷ calyce extus parce piloso; dentibus duobus superioribus tubum saepe superantibus, vel aequantibus, maturis patentibus ÷ vexillo obovato-cuneato, integro, apice acutato calyci subaequali (dentibus comprehensis) ÷ alis magnitudine carinarum ÷ legumine saepius bispermo ⊙.

Osservazioni.

Questa specie non cresce in Italia, almeno per quanto se ne sa fino ad oggi; mentre è sparsa abbondantemente nell'Europa occidentale e centrale. Non dobbiamo occuparcene quindi se non in quanto essa ha relazione colla sinonimia Linneana del *T. strictum* L., che molti Autori erroneamente riportano quale sinonimo al *T. laevigatum Desf.*, fondando la loro asserzione su una figura del Micheli, citata a sproposito dal Linné stesso. Questa controversia fu già ampiamente trattata nella critica al *T. laevigatum* Desf.

Vogliamo qui solo aggiungere alcune osservazioni sul *T. parviflorum* Ehrht.

Nell'Erbario del R° Orto di Torino si trovano esemplari coltivati di questa specie, che hanno dimensioni enormi, cioè quattro volte quelle degli esemplari comunicatici dal sig. Burnat, ed altri molti con tutte le dimensioni intermedie. Questi esemplari coltivati hanno anche i semi zigrinati di punti come sono dati (ma non descritti) nella tavola di *Rchbch.* N. 111.

Il *T. parviflorum* è la specie più vicina al *T. cernuum.*, dalla quale si distingue bene per caratteri eccellenti. Fra gli altri è costantissimo quello del vessillo smarginato, talvolta semibifido nel *T. cernuum*, che nel *parviflorum* è costantemente acuto, od acutato.

Distribuzione Geografica.

Spagna centr. — Germania centr. — Boemia, Gallizia, Ungheria, Transilvania, Banato, Serbia, Tracia, Tauride (*Nyman*).

T. cernuum *Brot.*

Phytog. Lusit. p. 150. — *DC.* (*Seringe*) in Prod. p. 199 — *Willkomm et Lange* Prod. Fl. Hisp. III, p. 356 — *Nyman* Consp. Fl. Europ. p. 179.

T. Perreymondi *Coss.* ap. Bourg. pl. exsicc. (1863) — *Gren. Godr.* Fl. de Fr. I, p. 422 — *Clavaud* Fl. de la Gironde 2 fasc. p. 284 — *Camus* Cat. pl. Fr. p. 66.

T. minutum *Coss.* Pl. crit. I, p. 5 (1848).

T. parviflorum *Perreym.* Cat. Frejus p. 84 (non Ehrht.)

T. angulatum *Perreym.* in Herb. Taurin. pl. exsicc., secundum specimina ab ipso *Perreymondio* circa Frejus lecta (non *W. K.*).

T. serrulatum *Lag.* Gen. et Sp. plant. (testibus *Willkomm et Lange* l. c. et *Nyman* l. c.).

Icones — *Brotero* l. c. tab. 62 — *Cusin* Herb. Fl. Fr. t. 1130 (sub. *T. Perreymondio*).

Nostra tab. III, fig. 4.

Osservazioni.

Grenier (Catal. Fréjus, p. 84, 1848) pubblicò un *T. Perreymondi* che Cosson descrive esattamente col nome di *T. minutum* (Notic. sur quelques pl. nouv. crit. ou rares de Fr. — fasc. 1. p. 5, 1848). — Il sig. Burnat ci comunicò esemplari autentici di *T. Perreymondi* presi dall'Erbario Grenier. L'esame di essi condusse al seguente risultato:

1° Alcuni esemplari (Gironde, Bruges ed Arloè) appartengono senza discussione al *T. glomeratum* L., e non hanno nulla a vedere col *T. minutum* Coss. Gli altri saggi, cioè: 1° *T. Perreymondi* (Reliquiae Mailleanae). Pelouses sablonneuses prés de Dax (Blanchet); 2° Gironde Gradignan (leg. D.r Becker); 3° Gironde Gradignan (Herb. Banon), sono altrettanti T. *cernuum* Brot. Phytog. lusit. pag. 150, vol. 1, tab. 62.

La loro identità con questa specie fu assolutamente dimostrata dallo studio comparativo di esse con altri esemplari di *T. cernuum* Brot. comunicatici dal sig. Burnat stesso provenienti dall'Estremadura (Tapada de Queluz). — Le descrizioni del Cosson del *T. minutum* e di Grenier del *T. Perreymondi* convengono affatto con quella del *T. cernuum* Brot. La specie portoghese ha quindi due sinonimi nei suddetti trifogli, e gli Autori francesi parvero ignorare l'esistenza di esso. Si ha una prova indiretta

di ciò nel fatto, che tanto Cosson quanto Grenier insistono nel differenziare le loro specie (*T. minutum* e *Perreymondi*, rispettivamente) dal *T. parviflorum* Ehrh. pianta vicinissima al *T. cernuum* Brot.

Gli Autori francesi poi hanno divulgato anche il *T. glomeratum* col nome di *T. Perreymondi*, e ciò molto probabilmente in seguito ad osservazioni superficiali; tanto più che questi esemplari di *T. Perreymondi* dell'erbario Burnat, autentici del Grenier, rappresentavano una forma molto piccola del *T. glomeratum* L. (Vedi *T. glomeratum*, Varietà, letterat. e crit.)

Il *T. cernuum* figurato nelle tavole della *Phytographia lusitanica*, per quanto riguarda le foglie, appare alquanto esagerato, come del resto si vede in altre figure di trifogli dello stesso autore. Anche degli esemplari autentici e veri di *T. Perreymondi*, cioè corrispondenti al *T. cernuum* dell'erbario Burnat, occorrono alcuni, che deviano alquanto dalle note del tipico Broteriano, mentre altri vedemmo nello stesso erbario (Gradignan, leg. Becker) che lo rappresentano all'evidenza.

Cosson (l. c.) dopo la descrizione accurata del *T. minutum*, quasi identica a quella che Brotero dà del *T. cernuum*, aggiunge alcune osservazioni sulla costruzione del legume e sul posto da assegnarsi alla specie. A proposito del legume egli asserisce, che la posizione dello stilo (terminale o laterale) (Vedi le nostre note nella chiave analitica del gruppo **Amoria**) è in rapporto collo sviluppo disuguale delle suture del legume, e che questa posizione *potrebbe opportunamente servire a distinguere le diverse specie del gruppo dei Trifoliastrum.* — Circa al posto da assegnarsi al *T. minutum* (*T. cernuum*) l'Autore scrive, che esso dovrebbe stare in un posto speciale nella sezione dei **Trifoliastrum** a cagione dello stilo *ricurvo ad uncino* (en hameçon): del *vessillo deflesso dopo l'antesi, smarginato all'apice, quasi bifido, e dilatato a cucchiaio in avanti, e non intiero strettamente conduplicato.*

Leggasi nelle Osservazioni generali al *T. repens* della nostra revisione delle **Amoria** quanto si disse a proposito della posizione laterale o terminale dello stilo. Giova però qui ripetere, che dagli studii ed osservazioni fatte nella Sezione **Amoria**, noi non abbiamo potuto desumere da questo organo un carattere sistematico abbastanza costante anche in *in uno stesso individuo;* mentre, potendo la posizione dello stilo essere in direttissimo rapporto collo sviluppo delle parti fiorali e soprattutto col numero dei semi, non può essere fissa. Nel *T. cernuum* i semi variano di molto nel numero.

Nella *Flora hispanica di* Willkomm et Lange, Vol. III, p. 356, la sinonimia del *T. cernuum* comprende il *T. Perreymondi* Cosson ap. Bourg. pl exsicc. 1863, e dice poi: « *non Gren. et Godr!* » Noi non comprendiamo perchè il *T. Perreymondi* Gren. et Godr. venga escluso dalla sinonimia del *T. cernuum* della Flora Hispanica. Nella descrizione gli Autori dicono « *capolini subsessili all'ascella delle foglie* » mentre per Grenier et Godron questi sarebbero « *un po' più brevi della foglia ascellante* »; tutta la differenza tra la descrizione spagnuola e la francese si riduce lì. Ma nella descrizione del *T. minutum* Coss., altro sinonimo citato dai Willkomm et Lange pel loro *T. cernuum*, si parla di capolini *subsessili o peduncolati.* Non può quindi essere dubbio sull'identità della pianta di Grenier et Godron e di Willkomm et Lange.

Del resto possediamo nell'Erbario Torinese un prezioso esemplare raccolto al *Frejus*

dal sig. Perreymond stesso, e da lui erroneamente giudicato per *T. angulatum*. — Questo esemplare non è altro che un tipico *T. cernuum*, identico agli esemplari comunicatici da Burnat, (Spagna Estremadura) e *porta capolini con lungo peduncolo, talora oltrepassante la foglia.*

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA.

Spagna — Portogallo — Francia (località nuova per la Fl. Europea) Grenier sub. *T. Perreymondi* Fréjus et sub *T. angulato* Perreym. (non W. K.) in herb. Taurin. — Manca in Oriente.

CLAVIS SPECIERUM ANALYTICA

A — Vexillo *obovato-cuneato*, *apice emarginato* ÷ pedicellis *elongatis* sub anthesi dimidium *tubum calycis saltem aequantibus*, fructiferis reflexis tubo calycis *aequilongis* ÷ capitulis fructiferis *umbelliformibus* ÷ bracteis florum post anthesin *pedicello brevioribus* . . **T. cernuum** Brot.

AA — Vexillo obovato-cuneato, acuto, *vel obtuso*, *vel etiam apice rotundato*, *truncatove*, *sed nunquam emarginato* ÷ pedicellis fructiferis *nunquam reflexis nec capitulis umbellatis;* ad summum superioribus quidquam recurvulis et capitulo apice subdepresso ÷ bracteis pedicello *semper longioribus.*

B — Bracteis dimidium tubum calycis *aequantibus;* calycis tubo *villosulo* ÷ dentibus duobus superioribus saepius tubo calycino *longioribus* vel saltem eo subaequilongis ÷ pedunculis plus minusve *elongatis.* **T. parviflorum** Ehrht.

BB — Bracteis dimidio tubo calycis *semper brevioribus* ÷ calycis tubo *glaberrimo;* dentibus tubo calycino *brevioribus*, vel, ad summum, duobus superioribus eo subaequilongis ÷ pedunculis *nullis,* capitulis *sessilibus.*

C — Carina alis *majore* ÷ *planta nana, terrae adpressa, in ambitu orbiculari expansa,* capitulis omnibus, centro congestis foliisque peripherice radiantibus ÷ bracteis *ovatis acuminatissimis* apice subulatis ÷ calycis dentibus tubo *suaequilongioribus*, e basi triangulari elongato-acuminatis — Vexillo apice rotundato-erosulo . . . . . . **T. suffocatum** L.

CC — Carina *magnitudine alarum*, planta plus minusve *elata nec in orbem expansa* ÷ bracteis *ovato-lanceolatis* ÷ calycis dentibus *brevissimis*, latis, *basi subcordatis*, *nervis transversis reticulatis* ÷ vexillo *ovato-lanceolato*, apice *rotundato truncatove*, *tubum* calycis lungiuscule *superante*, (ob retroflexionem dentium) . . . . **T. glomeratum** L.

APPENDICE

NB. — La specie unica appartenente a questa Stirps ha qualche punto di contatto col *T. suffocatum* appartenente ai Micrantheum. Egli è perciò, che noi per ora la facciamo seguire come appendice, non potendo senza ulteriore esame essere sicuri del posto, che ad essa spetterà fra le divisioni artificiali (Sezioni) del genere Trifolium.

Stirps? ORNITHOPODA *Malladra.*

Malpighia Vol. IV, p. 168, 1890.

Calycis tubus decemnervius, inferne glaber, dentibus quatuor tubo subaequilongis vel eum superantibus, inferiore breviore, omnibus e basi lata, ciliata, triangulo-subulatis, trinerviis, in fructu plus minusve arcuato reflexis ÷ corolla marcescens, vix calyce longior, vexillo panduriformi ÷ tubo stamineo basi parce connato, alis carinam superantibus, vexillo semper brevioribus ÷ antherae subovatae ÷ legumen lineare, subcylindraceum, non reticulatum, rectum, vel apice parum subincurvum, suboctospermum, e calyce vix exsertum, stylo persistenti terminatum ÷ foliola obcordata ÷ flores axillares, solitarii vel gemini, ternique (quaterni vel rarius numerosiores in var. β, *meliloteum*), rosei ⊙.

Hujus stirpis solum *Trifolium ornithopodioides* Sm. cum varietate β. meliloteum. *Malladra.*

T. **ornithopodioides** Smith.

Fl. Brit. I, p. 782 — *Bertol.* Fl. It. VIII, p. 131 (cum bibliographia tantum ad Trifolia quantum ad Trigonellas et ad vetustiores denominationes relata); excluso *T. Molinerii* Colla, quod ad *T. nigrescentem* Viv. spectat, et exclusa *Trigonella Ornithopodioide* Colla (Herb. ped. II, p. 104, N. 12), quae *Trigonellae striatae L.* pertinet.

Trigonella ornithopodioides DC. Fl. Fr. V, p. 550, et *Seringe* in *DC.* Prod. II, p. 184 — *Mutel* Fl. Fr. I, p. 250 — *Ces. Passer. Gib.* Comp. Fl. It., p. 720 — *Gillet et Magne* Nouv. Fl. Fr., p. 121 — *Nyman* Consp. Fl. Europ., p. 171 — *Willkomm et Lange* Prod. Fl. Hisp. III, p. 390 — *Arcangeli* Comp. Fl. It. p. 159 — *Rchbch. fil.* Icon. Fl. Germ. et Helv. XXII, p. 48 — *Camus* Cat. Pl. de Fr. p. 63 — *Battandier* Fl. de l'Algerie, p. 221.

Trigonella uniflora. *Munby*. Cat. et Bull. soc. Bot. Fr. Vol. XI, p. 45 — *Trigonella ornithopodioides*. *Var.* β. uniflora *Battandier* l. c.

Icones. — *Ray. J.* Syn. met. Stirp. Brit., p. 331 — *Cusin et Ansberque*, Herb. Fl. Fr. Vol. VI, pl. 1062 — *Rchbch. fil.* Icon. tab. 56.

Icon nostra Tab. III, fig. 5.

Floribus axillaribus sessilibus vel pedunculatis, solitariis vel geminis, rarius ternis vel in var. β. quaternis ÷ calycis dentibus tubo vix brevioribus vel in var. β. longioribus, inferiore breviore, omnibus inferne parce ciliatis, e basi lata triangulo-subulatis ÷ corolla marcescente calyce quidquam longiore, vexillo panduriformi, tubo stamineo connato, alis carinam superantibus, ÷ filamentis staminum alterne apice parum dilatatis vel tantum mediano ÷ caulibus caespitosis ÷ foliolis obcordatis, margine denticulatis, apice emarginatis, petiolis longissimis, stipulis ovato-lanceolatis, integerrimis.

Tota herba inferne glabra, ramis tantum sursum parce pubescentibus vel ciliatis.

Floret Maj. Iun. ⊙.

Var. β. meliloteum Malladra.

Caule erecto, elatiori, foliolis oblongo-ovato-cuneatis ÷ calycis dentibus tubo saepius longioribus ÷ alis apice acutis ÷ seminibus non variegatis.

Descrizione.

Annuo.

Radice fusiforme semplice o ramosa, fibrillosa (Bert).

Caule semplice, pusillo, alto pochi centimetri, o, più spesso cespitoso con ramificazioni di 1° ordine al più, inclinate o procumbenti a cerchia sul terreno, ove formano come una macchia verde; *rami* lisci o lievemente solcati, cilindrici, picchiettati di macchiette rossigne, tutti glabri, salvo all'apice e nei giovani germogli, che spesso sono leggermente pubescenti o villosi.

Foglie lungamente picciolate col picciuolo lungo circa 7–8 volte la fogliolina; *foglioline* obcordate, oblunghe alquanto, dentellate superiormente con margine rossigno, coriaceo, penninervi; *stipole* tutte conformi connate in parte col picciuolo, ovate, terminate in code triangolari allungate senza denti nè ciglia e con due o più nervature rossiccie.

Infiorescenza. — Peduncoli talora cilindrici, talora nulli, più spesso corti, giammai superanti i due terzi del picciuolo, ovvero (*var.* β) lunghi quanto e più del picciuolo della foglia corrispondente; *fiori* eretti, talora sessili, frequentemente più o meno pedicellati, solitarii od appaiati od anche ternati e più numerosi (nella *var.* β), con brattee libere squamiformi, sub-lanceolate, ed una coroncina di ciglia biancastre presso le brattee.

Calice tuboloso-campanulato con tubo glabro, appena cigliato sotto ai denti, con

dieci nervature, delle quali cinque sotto le insenature interdentali si biforcano per raggiungere le dentali: denti cinque triangolari allungati, acuminati, con margini membranacei, talora cigliati, quattro subeguali al tubo, l'inferiore più breve, diritti tutti in fiore, subarcuati in frutto. La superficie esterna del calice è munita di abbondanti peli glandulosi, microscopici, pluricellulari, in forma di clava allungata con pedicello breve, unicellulare (1).

Corolla a fioritura completa, sporgente un terzo circa dal calice, rosea, marcescente; *vessillo* panduriforme, saldato per breve tratto col canal staminale, coll'unghia poco più breve del lembo, che è rosicchiato all'apice, piegato per il lungo; *ali* più brevi del vessillo con unghie lunghissime e lembo oblungo-lineare, arrotondato all'apice od acuto (*var.* β) e con auricula poco pronunciata; *carena* più breve delle ali, con lembo a bistori convesso, senza auricola, acuta all'apice.

Stami con filamenti spesso alternativamente dilatati all'apice, (talora il mediano solo appare tale); *antere* ovato-ellittiche.

Ovario oblungo lineare, pubescente massime all'apice per peli lunghi, biancastri, non denticolati, con 8-10 ovoli, terminato bruscamente da uno stilo egualmente lungo, dorsale, ricurvo in alto ed uncinato all'apice, con stimma appiattito.

Frutto maturo induviato dal calice non accrescente; *legume* sporgente da esso circa per un terzo della sua lunghezza, cilindroide od alquanto compresso ai lati, peloso per peli bianchi, campeggianti sul fondo bruno delle due valve cartilaginee, arrotondato all'apice, e terminato bruscamente dallo stilo persistente; deiscente sulla sutura ventrale; *semi* otto, raramente dieci, subovoidei se immaturi, giallo-ocracei e leggermente zigrinati; a maturanza poi con zigrinature ancora meno evidenti, bruni, screziati in rossigno, ovvero affatto rossigni (*var.* β); radichetta poco prominente.

Varietà.

La varietà *meliloteum* Malladra è molto più allungata, con internodi distanti, rami fistolosi ed assume l'aspetto di *Melilotus*. Essa differisce dal tipo per i seguenti caratteri:

1° Caule semplice o ramoso, eretto ascendente, alto fino a 40 cm. e più, *cogli internodi molto distanti l'uno dall'altro.*

2° Foglioline *oblungo-obovate*, cuneate, smarginate o no all'apice, finamente dentellate fin quasi alla base.

3° Infiorescenza con peduncoli *sempre allungati.*

4° Calice con denti (compreso l'inferiore più breve degli altri) *non mai più brevi del tubo;* generalmente più lunghi.

5° Corolla con ali *acute all'apice.*

6° Semi interamente *rossigni senza marezzature nere* (non variegato).

Quantunque diversi Autori, come si può vedere dalla storia critica di questa specie, abbiano riconosciute e descritte ambedue queste forme, nessuno di essi ha constatato in questa (*Melitoteum*) una varietà relativamente costante del *T. ornithopodioides*, nè venne da essi distinta con speciale denominazione.

---

(1) Vedi a proposito di queste produzioni tricomatose la pag. 8 di questo lavoro.

Letteratura e Critica.

Di questa pianta parlano già il Pluckenet nel suo Almagestum botanicum (1696, p. 376) e nella Phytographia (dove è rappresentata nella tav. 58, fig. 1); e il Tournefort (Institutiones rei herbariae, p. 409); il quale per altro nel Corollarium alle Institutiones accenna ad un altro *Foenum graecum siculum, frutescens, siliquis Ornithopodii latioribus*. Con che parrebbe che Tournefort abbia avuto sott'occhio tanto la forma tipica quanto la *var. melilotea* del nostro *Trifolium*. G. Ray (Syn. meth. Stirp. britt. 1727) ne dà una descrizione e una figura esagerata nella lunghezza del legume.

Desfontaines (Fl. Atl., p. 148) attribuisce le frasi di Tournefort (Instit., p. 409, e Hort. cath., p. 18) non al *Trifolium* nostro nè alle *Trigonelle*, bensì all'*Ononis ornithopodioides* Desf., il che certamente non è esatto.

Linnê nell'Hort. Cliffort. (p. 376) mette la nostra pianta nelle *Medicago*, mentre nella Mantissa II (p. 451) aveva già designato il suo vero posto colle parole: *Medium inter Trifolia et Trigonellas;* collocandola poi definitivamente nelle Species tra i *Trifolium-Meliloti*.

Lamark (Ill. IV, p. 67) la chiama senz'altro *Melilotus ornithopodioides*, descrivendone la forma nana e non la *melilotea*, come si potrebbe presumere, e avvertendo che potrebbe essere riportata alle *Trigonelle*.

Persoon (Syn. pl. 1807, II, p. 348) la accetta con dubbio nel gen. *Melilotus*, ma fa osservare che la pianta non ha fiori racemosi, ed ha un legume un poco rugoso, appena curvato, affine a quello delle *Trigonelle*.

G. E. Smith (Fl. Britt. II, ediz. 1806, p. 123) chiama la nostra pianta *Trifolium ornithopodioides;* ma ne esagera i caratteri, dicendo che i legumi sono *lunghi il doppio del calice*, e *rugosi trasversalmente*, il che evidentemente non è, non presentando tracce nè di nervature nè di reticoli. È poi del tutto inesatto nel qualificarli come indeiscenti, mentre a maturanza si aprono nettamente sulla sutura ventrale. È anche certo poi, che questo A. descrisse la sola forma nana, prostrata, tipica, che non ha nulla di meliloteo, mentre non vide la vera forma *melilotea*, allungata; e con tutto ciò collocò la pianta nella sezione dei trifogli melilotei.

De-Candolle *e* Lamark (Fl. Franc. V, p. 550) trasportano la nostra pianta nel gen. *Trigonella*, dal quale però escludono il carattere così spiccato e generale a tutte le altre specie, meno l'*ornithopodioides*, dei *legumi reticolati*. Gli A. alla descrizione aggiungono questa strana osservazione: *Cette plante n'a ni le port, ni le fruit des melilots et encore moins des trèfles*. Veramente l'unica fisonomia propria di questa pianta è quella di un trifoglio; sicchè con facilità si può confondere col *Trifolium suffocatum* o col *T. uniflorum*. E però Bertoloni (Fl. Ital. VIII, p. 132) benissimo così si esprime: *Quidquid sit de flore et fructu, habitus non sejungit hanc speciem a trifoliis.*

Il Seringe (DC. Prodr. II, p. 184) mette la nostra pianta nella Sect. IV, *Falcatula: floribus umbellatis, peduncolatis, leguminibus compressis, falcatis, reticulatis, mucronatis;* caratteri che poi non convengono a tutte le *Trigonelle* compresevi, anche

escludendone la *T. ornithopodioides*, la quale moltissime volte non è nè ombrellata nè peduncolata, nè può davvero dirsi che abbia un legume reticolato e falcato.

Il Mutel nella sua Flore Française (1834) dopo aver ripetuto in parte quanto ne aveva scritto Seringe, ma con maggior scrupolo, non fa cenno del legume reticolato, e avverte che i fiori hanno dei *pedoncules axillaires, presque nuls, rarement allongés.*

Dall'esame accurato, che abbiamo fatto intorno agli erbarii di Allioni del Colla, del Balbis e del Biroli, conservati nel museo Torinese, confrontando gli esemplari autentici designati col nome di *Trigonella ornithopodioides* colle loro stesse descrizioni, ci siamo assicurati che questi Autori avevano sotto mano e descrissero la *Trigonella striata* invece della *T. ornithopodioides.*

Il Bertoloni, come si disse, restituisce la nostra *Trigonella* ai *Trifogli* (Fl. It. VIII, p. 131), ma nella lunga sinonimia da lui raccolta comprende anche il *Trifolium Molineri* Colla. Noi nel nostro commentario *Intorno alla morfologia differenziale etc.* dei *Trifolium della Sezione Amoria* (Atti della R^a^ Accademia delle Scienze di Torino, XXII, 1887, p. 34) abbiamo dimostrato, che l'esemplare che ha servito al Colla per figurare il suo *Trifolium Molineri* (Herb. pedem. II, p. 134 — Icon. fasc. II, tav. 50, fig. 2), è nient'altro che un *Trifolium nigrescens* Viv.

Dobbiamo notare ancora per debito di esattezza, che il calice di questa pianta non è assolutamente glabro, come scrive Bertoloni, ma spesse volte cigliato sui seni interdentali, e che per parte nostra non abbiamo mai visto la corolla *calyce etiam duplo longior;* poichè in generale lo è di poco. Il venerando Autore scrive invece giustissimo del legume « *calyce longius aut saltem equale* ».

W. J, Hooker nella British Flora (V ediz. 1842) accoglie la nostra pianta nei *Trifolium* a malincuore; poichè fa avvertire in nota, che il suo *habitus* è piuttosto quello di una *Trigonella*, e, ammettendo che il suo legume per unica eccezione tra i *Trifolium* è sporgente dal calice, non ricorda che i legumi dei *T. Michelianum, montanum, pallescens, hybridum* sono or più ora meno sporgenti dal calice, talora anche più notevolmente di quello della *T. ornithopodioides.* L'illustre Autore avrebbe invece potuto trovare tanto nel legume, come nelle forme della corolla, oltre che nella fisonomia della specie, ragioni assai migliori per mantenere nei *Trifolium* la dibattuta specie.

Grenier et Godron (Fl. Fr. I, p. 398, 1848) descrivono la *Trigonella ornithopodioides* DC., non senza qualche inesattezza. Così danno come carattere specifico i denti del calice più lunghi del tubo, mentre talora sono anche eguali o più brevi; e non rilevano il fatto del dente inferiore sempre più breve degli altri. Così pure ammettono le ali più brevi della carena, mentre noi abbiamo sempre visto il contrario. Riconoscono in questa specie la carena *acuta*, mentre nella frase del genere *Trigonella* questi petali sono designati come ottusi; chiamano il legume « *dressé, linéaire* », e poi collocano questa specie nella Sez. *Buceras* a legumi falcati. E finalmente nei caratteri del genere i filamenti sono dati come « *non dilatés au sommet* »: non accorgendosi che parecchie specie hanno i filamenti dilatati in vario modo all'apice. Lo stesso appunto vuolsi fare agli Autori del Compendio della Flora italiana, Cesati, Passerini e Gibelli.

C. Babigton (Manual of brish botany 1856, 4ª ediz. p. 78) mantiene la pianta nei *Trifolium* con molta titubanza: dice il legume deiscente in due valve, il che è inesatto; e *transwersely furrowed* (transverse rugosum), carattere di interpretazione assai dubbia.

Nel Bulletin de la Société botan. de France (XI, p. 45, 1864) è descritta una *Trigonella uniflora* Munby, che l'Autore dice « *affinis Trigonellae ornithopodioides, a qua differt floribus sessilibus subsolitariis* ». Dalla descrizione che ne dà il signor Munby si ricava la convinzione, che la specie corrisponde alla forma un po' nana fornitaci dal signor Armitage e raccolta nei contorni di Roma, notevolmente differente dalla forma *melilotea*, che già abbiamo descritta.

Nella tavola fitoxigrafica 1062 di Cusin et Ansberque (Herbier de la Flore Française VI, Lyon 1868) è rappresentata la *Trigonella ornithopodioides*, con a piè di pagina un'analisi ingrandita delle parti fiorali: ma il calice vi appare affatto glabro, mentre, come si disse è cigliato, la corolla è dipinta in giallo, mentre, come è noto, è rosso-rosea.

Willkomm et Lange nel Prodr. Fl. Hispan. (III, p. 390, 1880) attribuiscono, come Grenier et Godron, alla *Trigonella ornithopodioides* lacinie calicinali più lunghe del calice, e nei caratteri del genere mettono che le carene sono sempre più brevi delle ali; note inesatte, come già abbiamo fatto osservare.

Il Reichenbach, (Icones Fl. Germ. XXII, p. 48, tav. 56), pure conservando la pianta nella *Trigonella*, distingue le due forme, la pusilla e *cespitosa, habitu trifolii*, e la allungata *melilotea*. Poi con molto acume fa della specie una sezione a parte delle « *Falcatula* » attribuendovi i seguenti caratteri ben appropriati: « *Flores capitati; capitulo oligantho, sessili seu pedunculato; legumina oblonga, turgida, enervia: corolla rosella* ».

Da Arcangeli (Compendio della Flora italiana p. 159) la specie viene collocata nella *Trigonella*, nel gruppo di quelle a fiori in ombrelletta od a racemi peduncolati, colle specie *T. corniculata*, *maritima*, *Pes avium* Bert., dove evidentemente non potrebbe stare la forma nostra a fiori sessili e solitarii, che è anche la più comune.

Anche il Janka (Trifol. Lot., 1884) pure accogliendo la nostra specie fra i trifogli, nella dicotomia la qualifica coi *peduncoli exerti*; escludendone così le forme a fiori sessili.

Il Camus (Catalogue des Fl. de France, 1888, p. 63) e il Battandier (Flore d'Algerie, 1888, p. 221) la mettono nelle *Trigonelle*. Quest'ultimo ne fa un gruppo a parte delle *Trifoliopsis*, ben caratterizzato. Nella descrizione distingue le forme a peduncoli più o meno lunghi con 1–5 fiori, e quelle a fiori sessili *uniflore*, delle quali costituisce una varietà corrispondente alla *Trigonella uniflora* Munby.

Riassumendo ora gli studii diligenti fatti dal signor D.r Malladra, onde definire quanto più esattamente fosse possibile a qual genere si debba ascrivere questa pianta, possiamo addivenire alle seguenti conclusioni, nelle quali i caratteri apprezzabili sono esposti in ordine decrescente:

1° *Il legume del T. ornithopodioides* è liscio come in tutti i *Trifolium;* quello delle *Trigonelle* è sempre percorso da costole più o meno rilevate e reticolate.

2° Le *carene* del *T. ornithopodioides* sono acute, come più o meno in tutti i *Trifolium:* quelle delle *Trigonelle* sono sempre tozze, arrotondate all'apice.

3° Le *fogliolme* del *T. ornithopodioides* sono munite di piccioletti brevissimi tutti eguali, come in tutti i *Trifolium* (salvo rarissima eccezione: *T. patens*), ossia possono dirsi *palmato-ternate;* quelle delle *Trigonelle* hanno tutte la fogliolina mediana munita di un picciuoletto più lungo, ossia possono dirsi *pennato-ternate.*

4° Le *stipole* del *T. ornithopodioides* non sono mai dentate o laciniate alla base, convenendo così coi *Trifolium;* mentre generalmente lo sono quelle delle *Trigonelle.*

5° *Il vessillo* del *T. ornithopodioides* è panduriforme, come spesso s'incontra nei *Trifolium*, mai nelle *Trigonelle.*

A questi caratteri di morfologia esterna il D.r Malladra ha creduto bene aggiungerne qualcuno desunto dall'istologia del seme.

È noto dagli studii dei D.ri Mattirolo e Buscalioni (1) essere il tegumento dei semi delle papilionacee costituito da parecchi strati cellulari, coperti all'esterno da uno strato di rivestimento, non cuticolare, analogo a quello che riveste le membrane cellulari circostanti agli spazi intercellulari (2). Sotto questo strato si trova una serie di elementi prismatici (Cellule Malpighiane), a pareti molto ispessite, con un lume cellulare che va ingrandendosi verso il basso, dalla sommità del quale partono numerosi canalicoli che vanno ad aprirsi sotto lo strato di rivestimento, attraversando la linea lucida. Sotto le cellule Malpighiane si trovano le così dette *cellule a colonna*, sparse in tutto il tegumento salvo che sull'apparato ilàre, dove sono sostituite da elementi cubici, che fanno corpo col tessuto sottostante.

Tutti questi strati variamente modificati nei diversi generi delle *Papilionacee* possono fornire fino ad un certo punto dei caratteri generici distintivi.

Dalle numerose ricerche istituite intorno a questo argomento dai signori G. Mattirolo, L. Buscalioni e A. Malladra risulta, che nei *Trifolium gli elementi prismatici malpighiani terminano d'ordinario al disopra della linea lucida con superfici piane o leggermente convesse verso l'esterno del seme*, sopra le quali immediatamente si stende lo strato di rivestimento. E diciamo *d'ordinario*, perchè sopra 56 specie esaminate dal D.r Malladra 45 presentarono questo carattere anatomico. Invece nelle *Trigonelle* ciascuno degli elementi malpighiani *è sormontato da una specie di cono ora più ora meno acuminato.* Tutte le 56 specie di *Trigonella* dell'Erbario Boissier esaminate dal D.r Malladra presentano dei coni più o meno evidenti sovrastanti alle cellule malpighiane. Ora il *T. ornithopodioides* presenta le cellule malpighiane appianate, senza il più tenue arrotondamento all'apice.

Anche sotto questo rapporto dunque dobbiamo ammettere che la pianta in quistione debba più razionalmente essere inscritta nel gen. *Trifolium* anzichè in quello delle *Trigonella.*

---

(1) *D. O. Mattirolo.* — Sullo sviluppo e sulla natura dei tegumenti seminali nel Gen. Tilia — Nuovo giorn. bot. XVII, ottobre 1885.

D. O. Mattirolo. — La linea lucida nelle cellule malpighiane degli integumenti seminali. — Mem. della R. Accad. di Torino XXXVI, Ser. II, 1885.

D. O. Mattirolo e L. Buscalioni. — Ricerche anatomo-fisiologiche sugli integumenti seminali nelle Papilionacee. — Atti della R. Accademia di Torino. Vol. XXIV, maggio 1889.

(2) *O. Mattirolo e L. Buscalioni.* — Sulla struttura degli spazi intercellulari nei tegumenti seminali delle Papilionacee — Malpighia Vol. III.

Il che non toglie che questa specie si presti assai bene a stabilire quasi un anello graduato di passaggio tra i *Trifolium* e le *Trigonelle* (1).

Habitat.

Lucania presso Castelgrande a Pietra Palumba	raccolta da	*Gasparrini*
Dintorni di Roma	»	*Armitage*
Corsica	»	*Arcangeli*
Bastia (Corsica).	citata da	*Gren. et Godr.*

Distribuzione Geografica.

Danimarca, Spagna, Inghilterra, Francia bor. occ. mer., Pirenei, Portogallo, Corsica, Italia merid., Istria *(Nyman)*.

---

(1) Dallo studio sopra esposto sul *T. ornithopodioides* risulta dimostrato ancora una volta, quanto poco naturali siano alcuni Generi Linneani, i quali non servirebbero neppure come divisioni artificiali (Sezioni) basate su di un solo carattere.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA I

TAVOLA I.

1. ***Trifolium resupinatum*** L. — *a*) Un fiore aperto — *b*) Calice aperto prima della resupinazione della corolla — *b'*) Calice aperto dopo la resupinazione della corolla — *c*) Ghiandole sulle due facce del calice $^{250}/_{1}$ — *d*) Il vessillo resupinato — *e*) Un'ala resupinata — *f*) Una carena resupinata — *g*) La doccia staminale resupinata $^{10}/_{1}$ — *h*) Il pistillo resupinato — *i*) Il calice fruttifero — *k*) Una metà del calice, per mettere in evidenza i denti inferiori non ingranditi — *l*) Il legume resupinato — *m*) L'asse fiorifero del capolino colle bratteole squamoso-cigliate.

2. ***Trifolium tomentosum*** L. — *a*) Il fiore non resupinato — *a'*) Fiore resupinato — *b*) Calice aperto — *b'* Porzione dello stesso calice ingrandita più del doppio — *c*) Il vessillo resupinato — *d*) Un'ala — *e*) Una carena — *f*) Il calice fruttifero — *f'*) Il calice fruttifero nella var. ***bullatum*** *Boiss. et Hauskn* — *g*) Il legume — *h*) Il seme — *i*) L'asse fiorifero del capolino.

3. ***Trifolium fragiferum*** L. — *a*) Il fiore non resupinato — *a'*) Il fiore in via di resupinazione nella var. β ***alicola*** Nob. — *b*) Il calice aperto — *b'*) Il calice aperto nella var. δ ***modestum*** Nob. — *c*) Il vessillo — *d*) Un'ala — *d'*) Un'ala nella var. ε ***Bonanni*** Nobis (*Presl.*) — *e*) Una carena — *f*) Gli stami — *g*) Il pistillo — *h*) Il calice fruttifero — *i i'*) Legumi con uno e due semi — *i''*) Legume della var. ε ***Bonanni*** Nobis (*Presl.*) — *k*) Un seme — *l*) L'asse fiorifero del capolino colle bratteole scariose — *l'*) Il collaretto bratteale dell'asse fiorifero nella var. β ***alicola*** Nob.

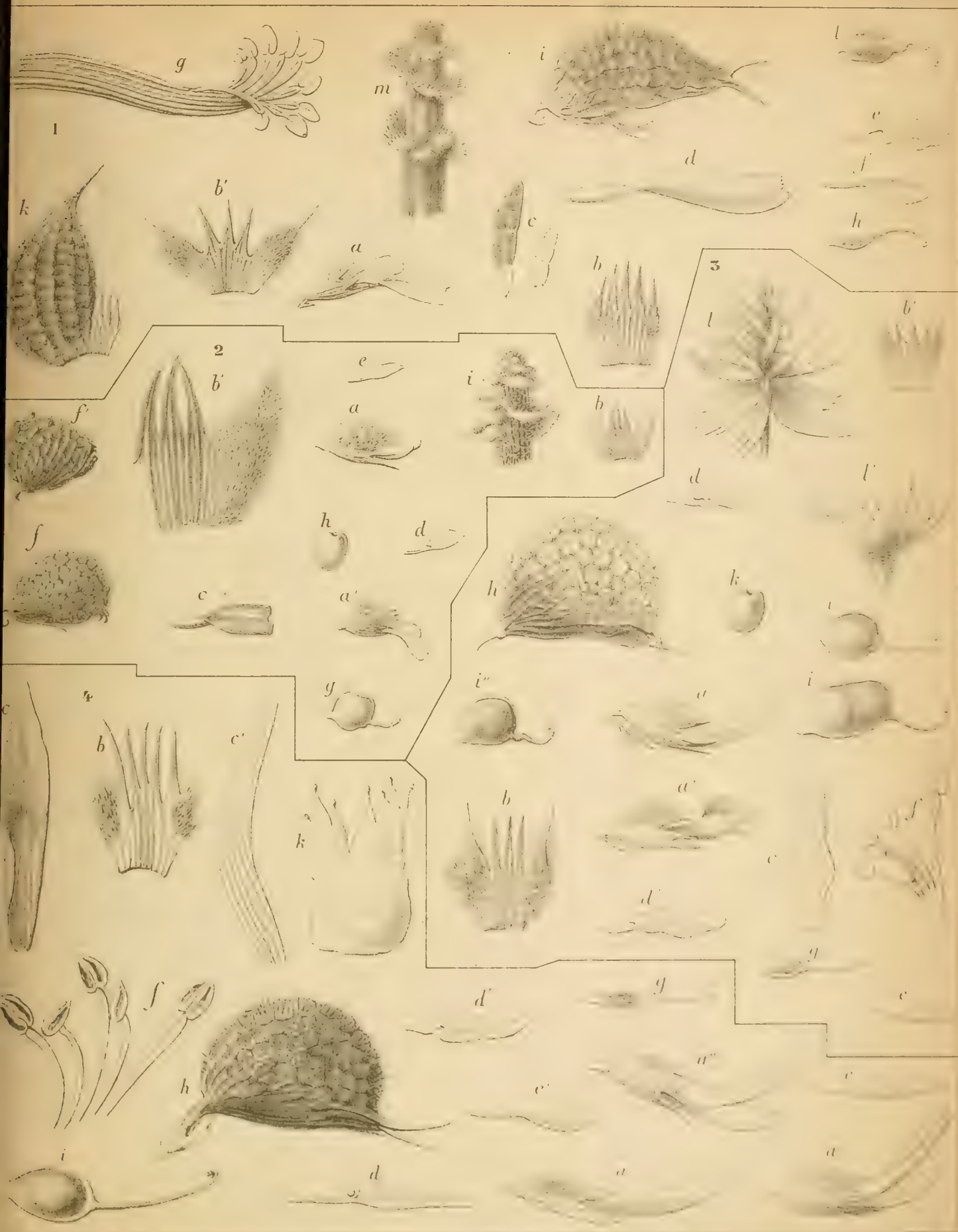
4. ***Trifolium physodes*** *Stev.* — *a*) Un fiore — *a'*) Un fiore della var. γ ***sericocalyx*** Nob. — *a''*) Un fiore della var. β ***psylocalyx*** *Boiss.* — *b*) Il calice aperto — *c*) Il vessillo sulla faccia interna — *c'*) Una metà del vessillo — *d*) Un'ala — *d'* Un'ala della var. γ ***sericocalyx*** Nob. — *e*) Una carena — *e'*) Una carena nella var. γ ***sericocalyx*** Nob. — *f*) Gli stami — *g*) Il pistillo nella var. ε ***Balansae*** Nob. — *h*) Il calice fruttifero — *i*) Il legume — *k*) Una bratteola dell'asse fiorifero ($^{10}/_{1}$).

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA II

TAVOLA II.

1. *Trifolium tumens Boiss.* — *a*) Un fiore — *b*) Il calice aperto — *c*) Una metà del vessillo — *d*) Un'ala — *e*) Una carena — *f*) Gli stami ($^{10}/_{1}$) — *g*) Il pistillo — *h*) Il calice fruttifero — *i*) Il frutto — *k*) Il seme — *l*) L'asse fiorifero del capolino colle bratteole.

2. *Trifolium laevigatum Desf.* — *a*) Un fiore — *b*) Il calice aperto — *c*) Il vessillo — *d*) Un'ala — *e*) Una carena — *f*) Gli stami — *g*) Il pistillo — *h*) Il calice fruttifero — *i*) Il frutto — *k*) Il collaretto alla base del capolino — *l*) Le stipole di una foglia superiore — *l'*) Le stipole di una foglia inferiore.

3. *Trifolium glanduliferum Boiss.* — *a*) Un fiore — *b*) Il calice aperto — *c*) Una metà del vessillo — *d*) Un'ala — *e*) Una carena — *f*) Gli stami ($^{10}/_{1}$) — *g*) Il pistillo — *h*) Il calice fruttifero — *i*) Il frutto — *k*) Il collaretto alla base dell'asse fiorifero.

4. *Trifolium nervulosum Boiss. et Heldr.* — *a*) Un fiore — *b*) Il calice aperto — *c*) Il vessillo — *d*) Un'ala — *e*) Una carena — *f*) Gli stami — *g*) Il pistillo — *h*) Il calice fruttifero — *i*) Il frutto — *k*) Il seme — *l*) L'asse fiorifero coi collaretti squamosi.

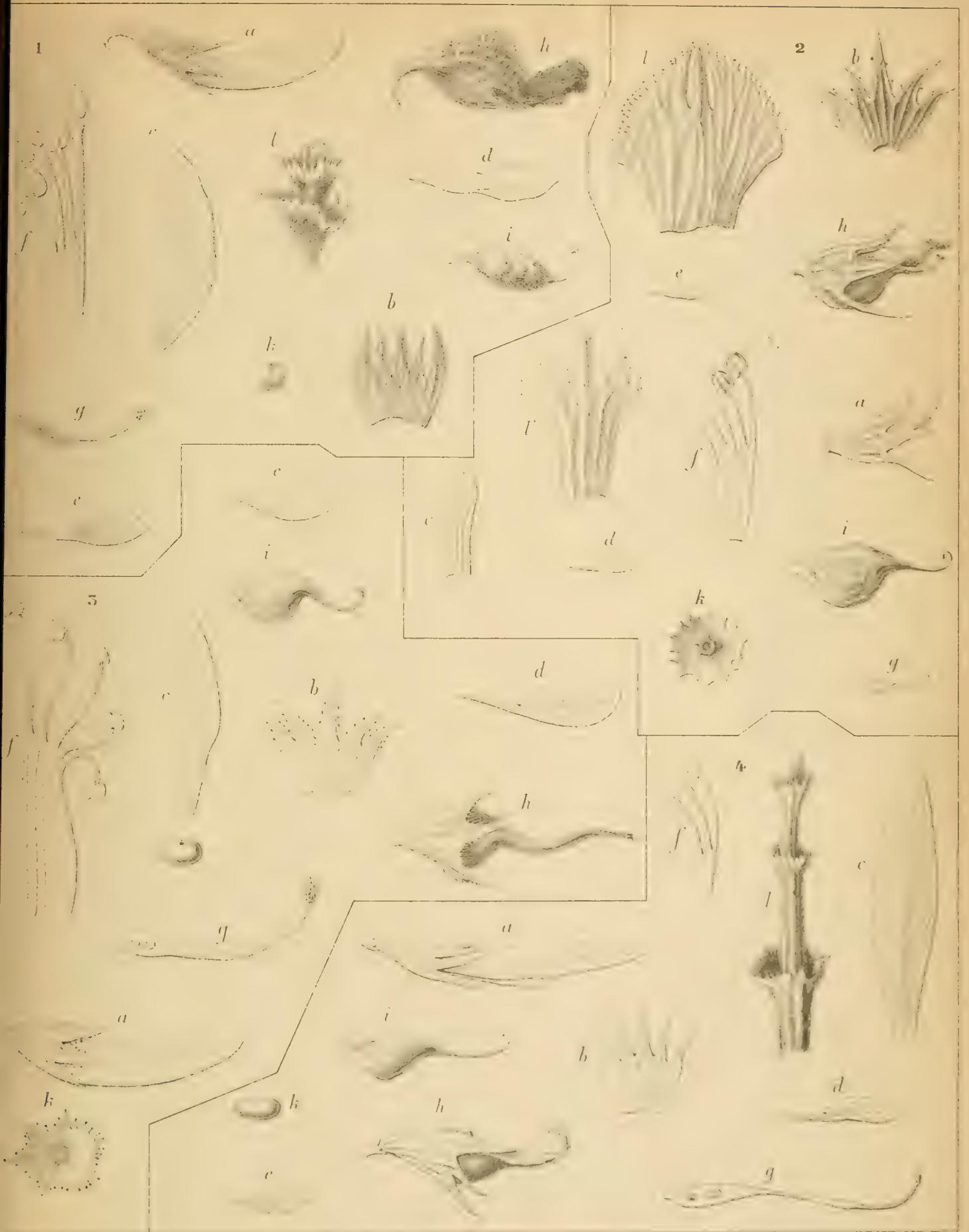
1
a
h
l
c
f
d
i
b
k
g
e
e
2
b
l
h
e
a
l'
f
c
d
i
k
g
3
i
c
d
b
f
h
g
a
4
f
l
c
a
i
b
k
h
e
d
g

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA III

TAVOLA III.

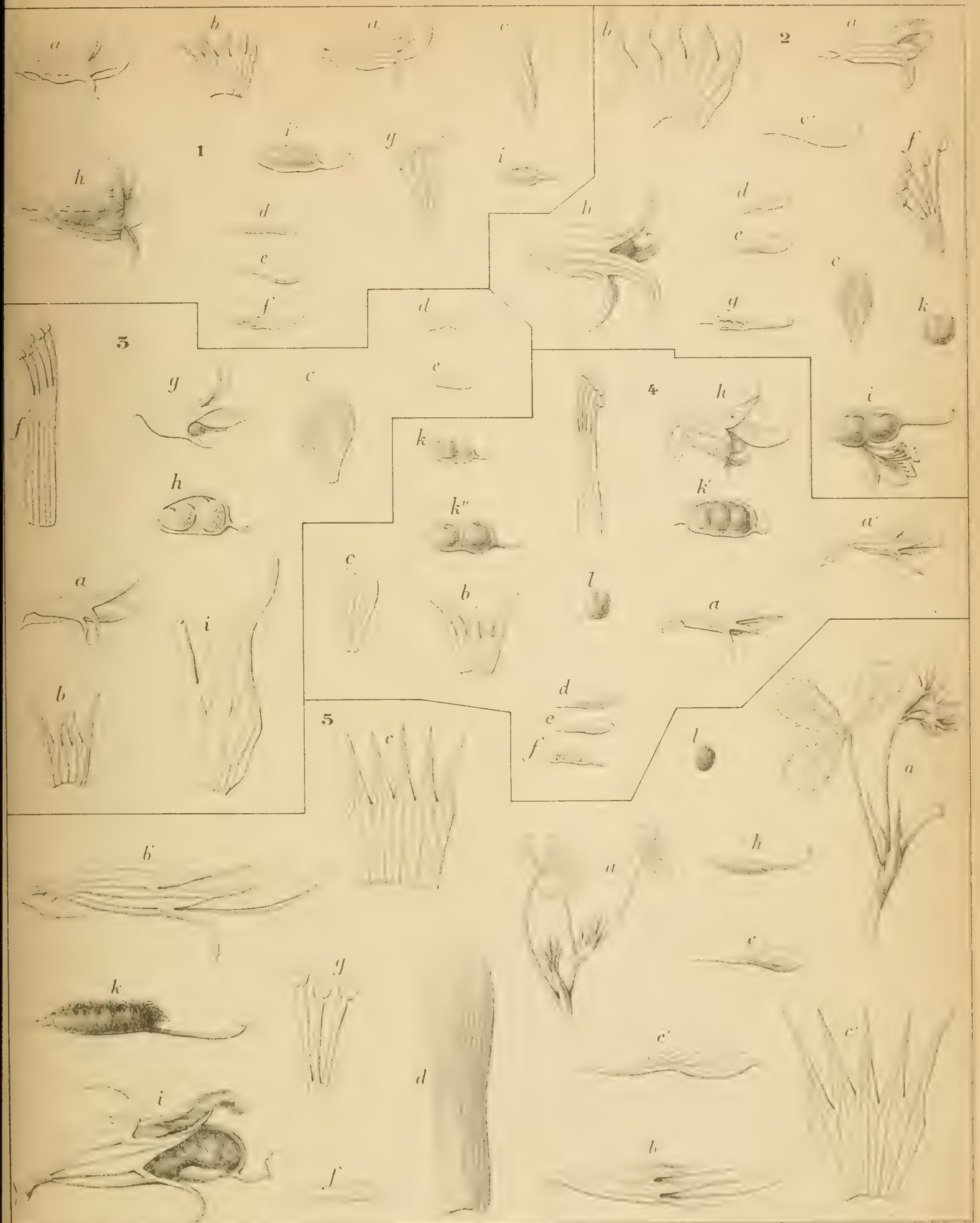
1 ***Trifolium glomeratum*** *L.* — *a*) Un fiore veduto di profilo — *a'*) Un altro fiore di esemplari divulgati sotto il nome di *T.* ***Perreymondi*** *Gren.* — *b*) Il calice aperto — *c*) Il vessillo piegato sulla nervatura mediana — *d*) Un'ala — *e*) Una carena — *f*) L'ovario — *g*) Gli stami — *h*) Il frutto (*T.* ***Perreymondi*** *Gren*) induviato dal calice — *i*) Il legume — *i'*) Un legume dispermo.

2. ***Trifolium suffocatum*** *L.* — *a*) Un fiore veduto di profilo — *b*) Il calice aperto — *c*) Il vessillo aperto — *c'*) Il vessillo compiegato — *d*) Un'ala — *e*) Una carena — *f*) Gli stami — *g*) Un ovario — *h*) Il frutto induviato dal calice — *i*) Il legume coi resti della corolla — *k*) Un seme.

3. ***Trifolium parviflorum*** *Ehrht.* — *a*) Un fiore veduto di profilo — *b*) Il calice aperto — *c*) Il vessillo aperto — *d*) Un'ala — *e*) Una carena — *f*) Il frutto induviato dal calice — *h*) Il legume — *i*) La metà di una stipola.

4. ***Trifolium cernuum*** *Brot.* — *a*) Un fiore veduto di profilo — *a'*) Un altro fiore di esemplari divulgati sotto il nome di *T.* ***Perreymondi*** *Gren* — *b*) Il calice aperto — *c*) Il vessillo — *d*) Un'ala — *e*) Una carena — *f*) Un ovario — *g*) Gli stami — *h*) Il frutto induviato dal calice — *k*) Un legume monospermo — *k'*) Un legume tetraspermo — *k''*) Un legume preso da esemplari divulgati sotto il nome di *T.* ***Perreymondi*** *Gren.* — *l*) Un seme.

5. ***Trifolium ornithopodioides*** *Smith.* — *a*) Un'infiorescenza tipica — *a'*) Un'infiorescenza della var. ***melilotea*** — *b*) Un fiore della forma ***uniflora*** — *b'*) Un fiore della var. ***melilotea*** — *c*) Il calice aperto della var. ***uniflora*** — *c'*) Il calice aperto della var. ***melilotea*** — *d*) Il vessillo — *e*) Un'ala della var ***uniflora*** — *e'*) Un'ala della var. ***melilotea*** — *f*) Una carena della var. ***uniflora*** — *g*) Gli stami — *h*) L'ovario della var. ***uniflora*** — *i*) Il frutto induviato dal calice della var. ***melilotea*** — *k*) Il legume della var. ***melilotea*** — *l*) Un seme.

Lit. Salussolia Torino

INDICE GENERALE ALFABETICO

NB. *I caratteri maiuscoli indicano le* **stirpes** *e le* **sezioni**; *i caratteri minuscoli indicano le* **specie** *e le* **varietà**. *I numeri diritti e grossi indicano il* **titolo** *delle specie adottate e descritte; i diritti e sottili indicano le* **specie** *citate nel testo; i corsivi indicano le* **varietà**.